

Vérins à vis à avance axiale

Extrait – Programme Système

Votre réussite nous importe – nous contribuons à votre succès
Aujourd'hui des avantages indiscutables de compétitivité sont liés à la flexibilité, rapidité, innovation et optimisation permanente. Nous considérons le temps comme un facteur majeur de la compétitivité. Pour des marchés clairement définis, nous offrons des solutions avancées ayant pour but le service optimal du client. Avec une fiabilité maximale, notre qualité reconnue internationalement – l'ensemble de notre entreprise est certifiée ISO 9001:2008 – et notre grande disponibilité de fourniture, nous voulons être un vrai partenaire pour nos clients. Ainsi, nous savons qu'un partenariat durable se mesure par une confiance réciproque se développant avec la compréhension mutuelle et se consolidant avec la fiabilité. Tous les collaborateurs de Nozag s'attellent au quotidien à trouver des solutions pour aider et mériter la juste confiance de nos partenaires clients ou fournisseurs. Nous créons aussi le cadre pour leur réussite en mettant à disposition nos spécialistes les plus qualifiés, ainsi que des moyens de travail performants.

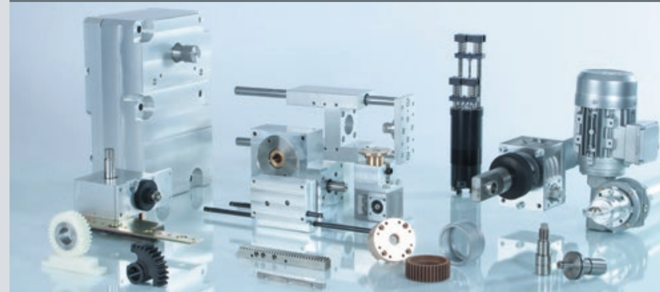
Notre fabrication à la pointe du progrès est aussi dotée d'une logistique efficace. Nous respectons et appliquons les prescriptions légales, en particulier celles qui ont trait à l'environnement, ainsi qu'à la santé et à la sécurité de nos collaborateurs.

Programme Standard Composants standard, reprises



Programme Système Systèmes de levage, verins standard

Composants à engrenages, organes de transmission électromécaniques et pneumatiques



Aperçu du produit

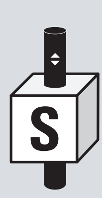


Programme des systemes
1 Vérins à vis
2 Renvois d'angle
3 Arbres de raccordement
4 Guidages linéaires
5 Motoréducteurs et réducteurs à roue et vis sans fin
6 Réalisations speciale, plans Clients

Programme standard
7 Engrenages modules 0.3 jusque 8
8 Roues coniques jusque module 6
9 Vis et roues à vis sans fin
10 Crémaillères normalisées
11 Vis/écrous à filet trapézoïdal
12 Chaînes à rouleaux et roues à chaîne
13 Accouplements
14 Arbres trempés-rectifiés
15 Fabrication selon dessin

Sommaire catalogue général Système

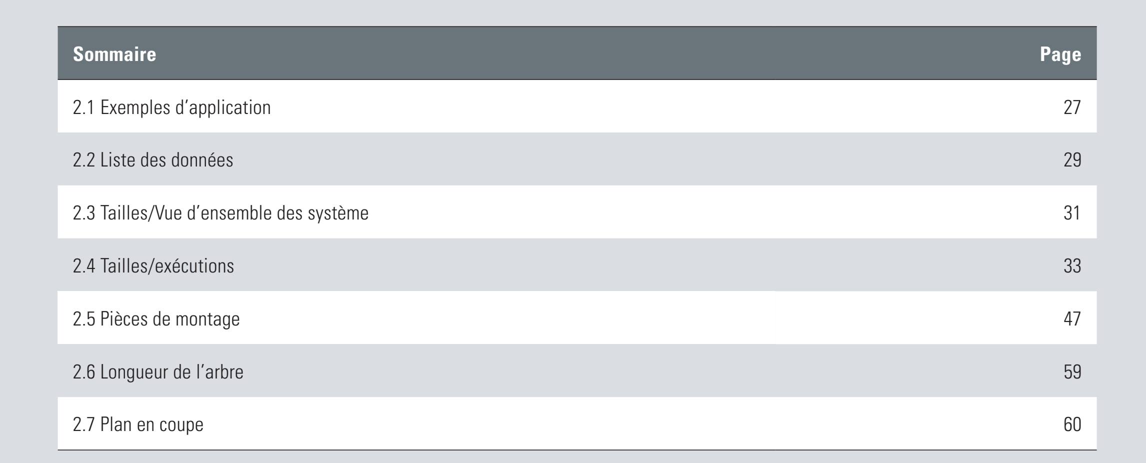
Sous réserve d'erreurs d'impression, omissions, cotes erronées etc. Nous nous réservons tous droits de modifications ou améliorations.



La roue à vis sans fin est pourvue d'un filetage femelle et convertit le mouvement rotatif en déplacement axial de la vis de levage, Si la vis de levage ne peut pas être immobilisée en rotation une sécurité anti-rotation peut et/ou doit être adaptée dans le tube de protection sinon le déplacement axial de la vis de levage «balbutie».

La gamme des vérins de levage mécaniques Nozag offre des solutions de transmission répondant parfaitement aux besoins, ceci à partir de composants standards. Cette gamme répond à des exigences très élevées en termes de fonctionnalité, de fiabilité et de sûreté de fonctionnement.
On peut faire beaucoup sans dépenser outre mesure: les coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance seront maintenus dans des limites raisonnables.

Les vérins de levage conçus et développés par Nozag remplissent cette mission de façon simple et économique.



Vérin à vis «gold» – pour l'environnement extrême et les effets des exploitations industrielles

Le boîtier, flasque de fixation et le couvercle scintillent doré. Un signe de résistance à l'oxydation. Les pièces d'extérieur en aluminium ou autres matières traditionnelles sont, dit en toute simplicité, remplacées par cet alliage alu-bronze CuAL10Fe5Ni5. Toutes les vis,arbres ainsi que les pièces contenues sont réalisées en acier inox ou en matières plastiques (joints).

- haute résistance à la corrosion liée à la résistance au frottement et la cavitation par le CuAL10Fe5Ni5
- résistant contre les dommages de la pellicule superficielle de la matière car reconstitue très vite (par l'Al203) un film protecteur
- excellent à l'utilisation avec effets potentiels de gaz, liquides ou solides

Matière CuAL10FeNi5

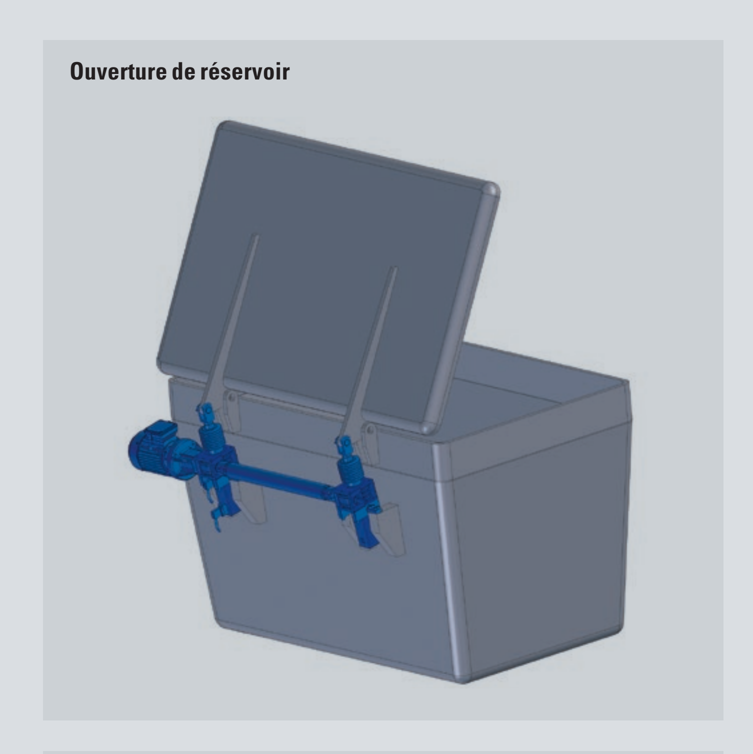
- capacité de haute résistance à l'amadou (jusque 800°C)
- a une faible résistance à l'oxydation par l'action de puissants acides hautement oxydants (par ex. l'acide nitrique) ainsi que les matières alcalines car ces matières dissolvent la pellicule protectrice ou la modifient
- apprécie peu la corrosion sélective (dégénération de l'aluminium)



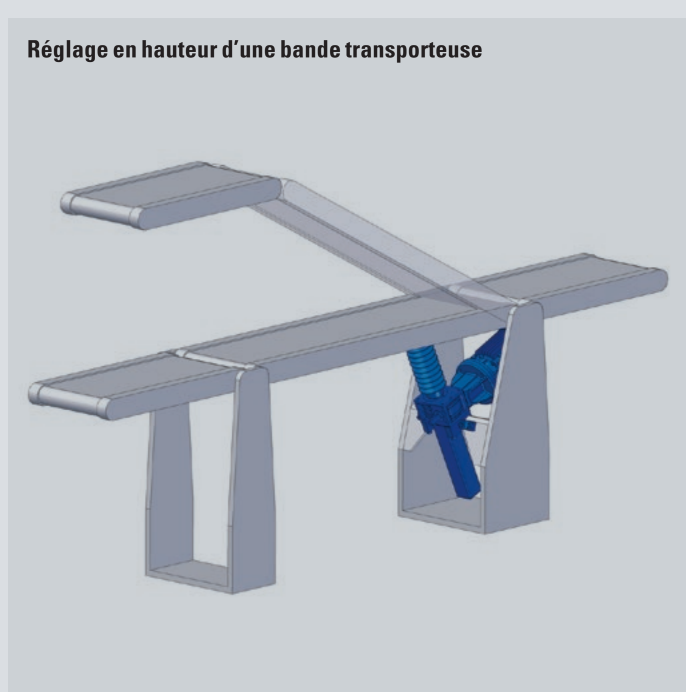
Domaines d'utilisations appropriées

Cette version de vérins à vis peut être utilisée par ex. à proximité de l'eau salée ou environnement industriels contenant de l'anhydride sulfureux. Cela vaut aussi pour les environnements faiblement acides ou alcalins, en eau saumâtre dans les acides organiques (acide acétique) ou acides réducteurs minéraux faiblement oxydants (chlorhydrique dilué, liqui. acide phosphorique ou domaines contenant de l'acide sulfurique à températures ambiantes ou élevées.

Ouverture de réservoir



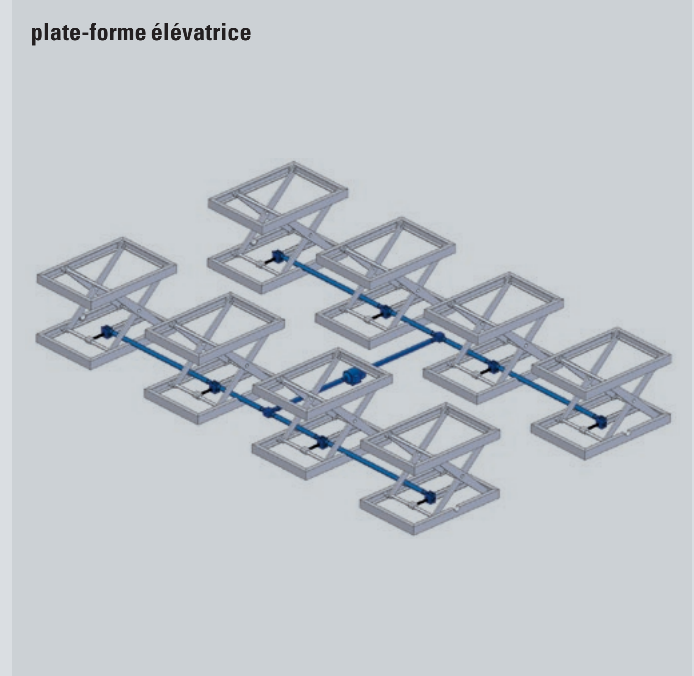
Réglage en hauteur d'une bande transporteuse



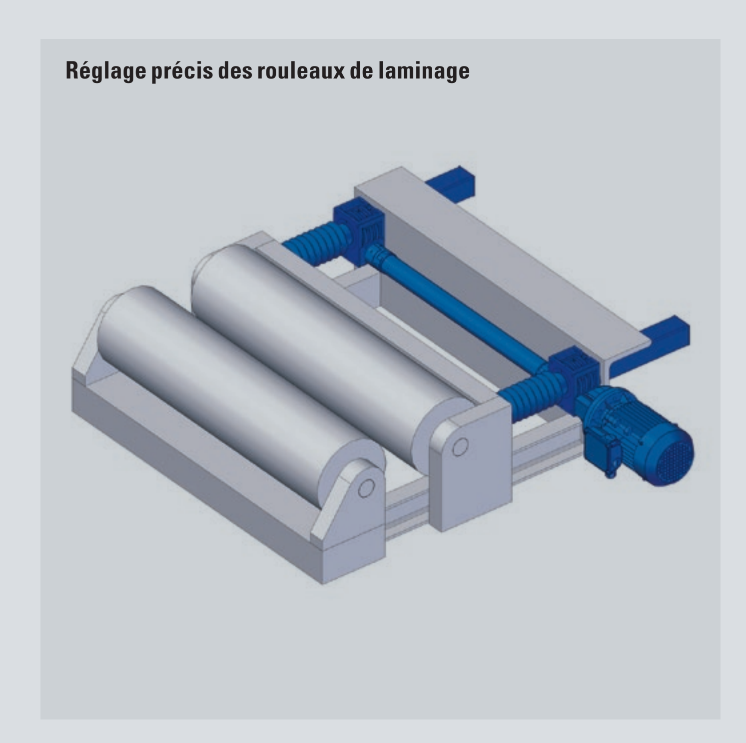
Réglage synchronisé des couches de béton



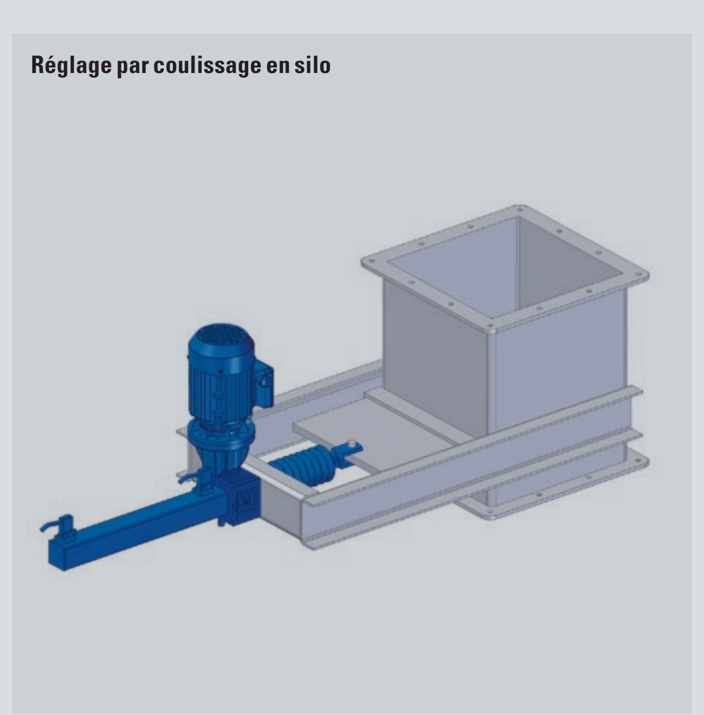
plate-forme élévatrice



Réglage précis des rouleaux de laminage



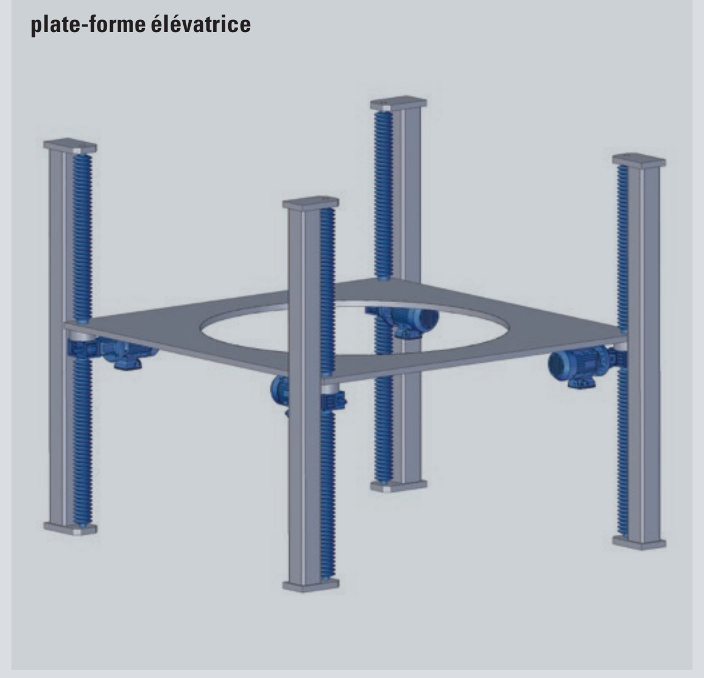
Réglage par coulissage en silo



Panneau solaire



plate-forme élévatrice



Vérin à vis à avance axiale

Téléfax-Nozag CH +41 (0)44 805 17 18 Mail info@nozag.ch
Téléfax-Nozag F +33 (0)38 709 22 71 Mail info@nozag.fr

Société: ______ Date: ______
Adresse: ______ Tél.: ______
______ Fax: ______
Interlocuteur: ______ Mail: ______

Force de levage en kN

______ kN par vérin ______ kN sur toute l'installation
______ kN en traction ______ kN en compression
______ kN charge statique ______ kN charge en dynamique

Course

______ mm course ______ mm longueur de la vis

Mode de montage

☐ vertical ☐ horizontal

Vitesse de levée (avec 1500 trs/min. à l'entrée)

☐ type = 25 mm/s (NSE2-SN = 20 mm/s) ☐ type = 6.25 mm/s (NSE2-SL = 5.00 mm/s)

Evolution de la force

F (kN)
compression
traction
S (mm)

(F=froce, S=course)

Cycle de travail

S (mm)
L (s)

(S=course, L=durée)

Durée d'utilisation, cycle de travail

______ courses par jour
______ courses par heure

Heures par jour

☐ 8 ☐ 16 ☐ 24 ☐ ______
______ % durée d'utilisation (ED) en % rapporté sur 10 minutes

Sollicitations

☐ sans à-coups (permanent) ☐ avec à-coups (variables)
☐ vibrations (changeantes) ☐ ______

Moteur

☐ moteur triphasé ☐ environnement
☐ commande manuelle ☐ ______

Disposition

1
2 X1
3 X1
4 X1 X2
5 X1 X2
6 X1 X2 Y
7 X1 X2 Y
8 X1 X2 Y
9 X1 X2 Y
10 X1 X2 X3 X4
11 Votre disposition

Conditions d'utilisation environnement

☐ ambiance sèche ☐ poussière
☐ humidité ☐ copeaux

Température ambiante

______ °C mini. ______ °C maxi.

Nombre

______ pièces ☐ Prototype initial

Délais souhaités

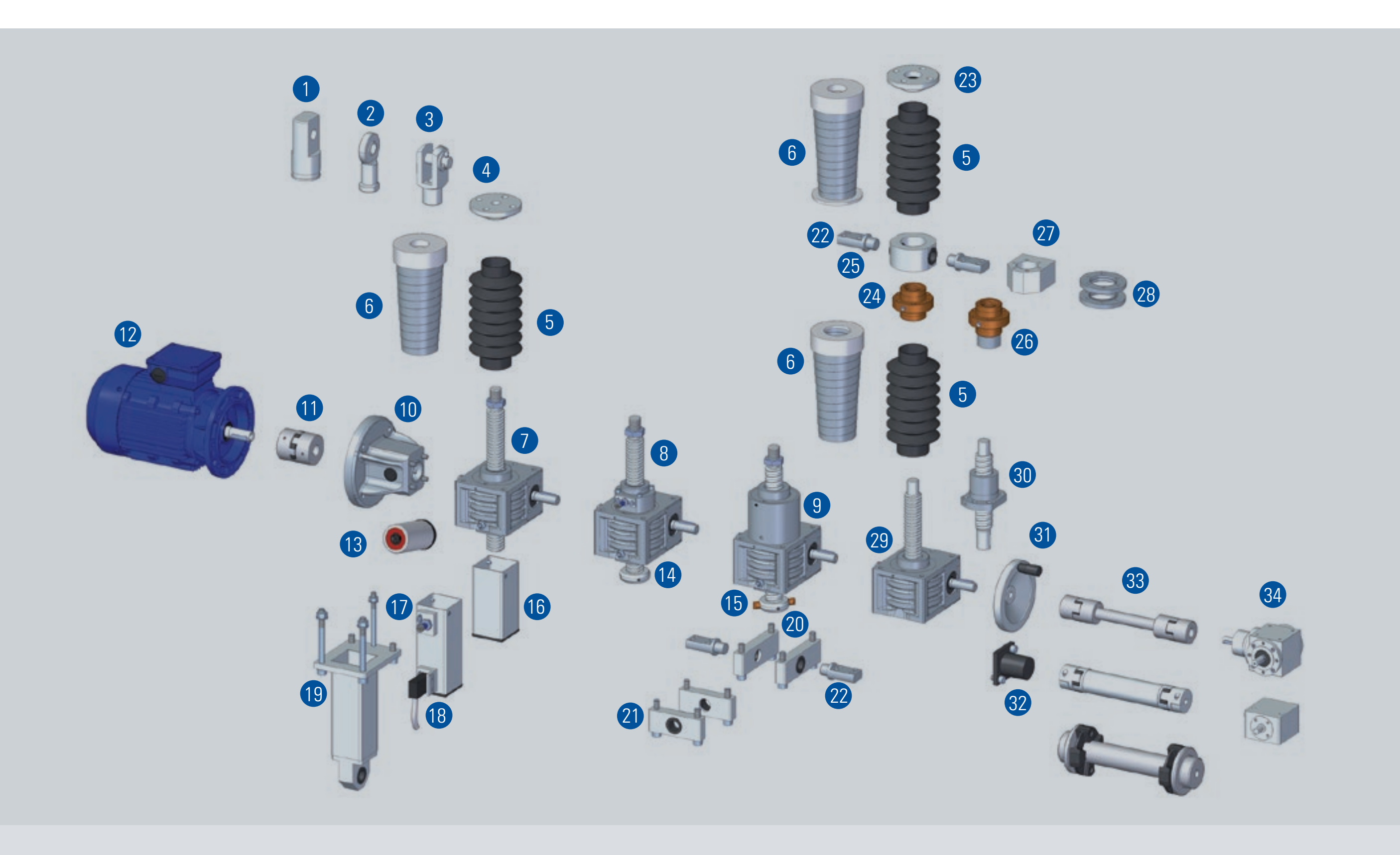
______ pour recevoir l'offre ______ pour la livraison

Vérin à vis à avance axiale

1	Vis trapézoïdale	☐
2	Plateau de fixation	☐
3	Tête sphérique	☐
4	Chape	☐
5	Tête articulée	☐
6	Soufflet	☐
7	Protection spiralée	☐
8	Distributeur de lubrifiant	☐
9	Lanterne d'adaptation	☐
10	Accouplement élastique	☐
11	Moteur	☐
12	Moteurs-freins triphasés	☐
13	Frein à ressorts de pression	☐
14	Emetteur d'impulsations incrémentiel	☐
15	Capuchon de protection	☐
16	Manivelle	☐
17	Adapteur-cardan long	☐
18	Adapteur-cardan court	☐
19	Tourillons-pivot latéraux	☐
20	Tube de protection	☐
21	Contacteur de fin de course inductif	☐
22	Contacteur de fin de course mécanique	☐
23	Protection anti-sortie	☐
24	Système anti-rotation	☐

Description de la fonction/remarques/schéma de montage

Annexe ☐ CAD File STEP/Iges/dxf ou ☐ PDF ou ☐ ____________



1 Protection spiralée
2 Soufflet
3 Plateau de fixation
4 Chape
5 Tête sphérique
6 Tête articulée
7 Moteur/moteurs-freins triphasés
8 Accouplement flexible
9 Lanterne d'adaptation
10 Vérins à vis à avance axiale
11 Sécurité
12 Vérins à vis à avance axiale avec écrou de sécurité
13 Vérins à vis à avance axiale avec Vis à billes
14 Capuchon de protection
15 Manivelle
16 Arbres de raccordemen
17 Renvois d'angle
18 Distributeur de lubrifiant
19 Tube-support articulé
20 Contacteur de fin de course inductif
21 Contacteur de fin de course mécanique
22 Tube de protection
23 Protection anti-sortie
24 Système anti-rotation
25 Tourillons-pivot latéraux
26 Adapteur-cardan court
27 Adapteur-cardan long

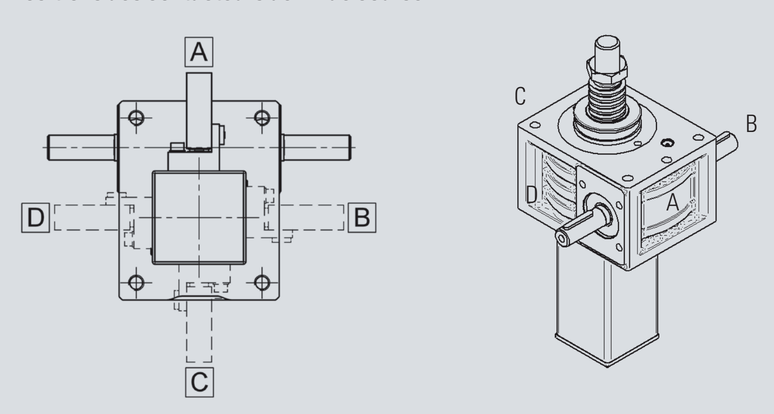
Taille		NSE2	NSE5	NSE10	NSE25	NSE50	NSE100
Force de levage maxi. (kN)		2	5	10	25	50	100
Vis standard		TR14x4	TR18x4	TR20x4	TR30x6	TR40x7	TR60x9
Démultiplication (i)	N	5:1	4:1	4:1	6:1	7:1	9:1
	L	20:1	16:1	16:1	24:1	28:1	36:1
Vitesse maxi. à l'entrée trs/min. (supérieure sur demande)		1800	1800	1800	1800	1800	1800
Couple maxi. (Nm) à l'entrée pour 1500 trs/min.	N	2.50	5.60	10.50	22.50	51.00	60.20
	L	0.80	2.00	4.20	7.80	18.00	20.20
Avance linéaire par tour à l'entrée (mm)	N	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	L	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Rendement interne (graisse)	N	0.76	0.84	0.86	0.87	0.89	0.85
	L	0.45	0.62	0.69	0.69	0.74	0.65
Rendement interne (huile)	N	0.86	0.87	0.96	0.98	0.94	0.95
	L	0.64	0.66	0.77	0.75	0.81	0.72
Rendement de la vis		0.50	0.42	0.40	0.40	0.36	0.32
Lubrification		Graisse	Graisse	Graisse	Graisse	Graisse	Graisse
Poids du vérin sans la vis de levage (kg)		0.64	1.06	1.98	3.62	10.02	16.80
Poids de la vis en kg/m		1.05	1.58	2.00	4.50	8.00	19.00

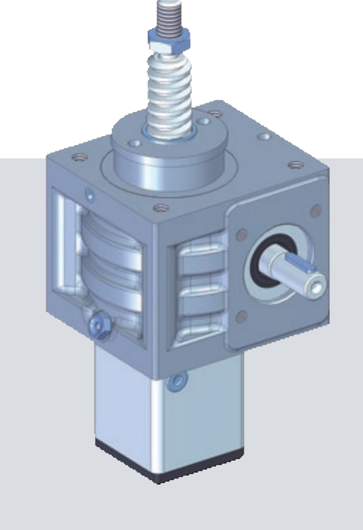
Position des fins de course

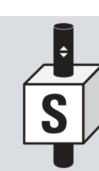
A
D
B
C

dessus du boîtier
D
A
B
base de référence
dessous du boîtier

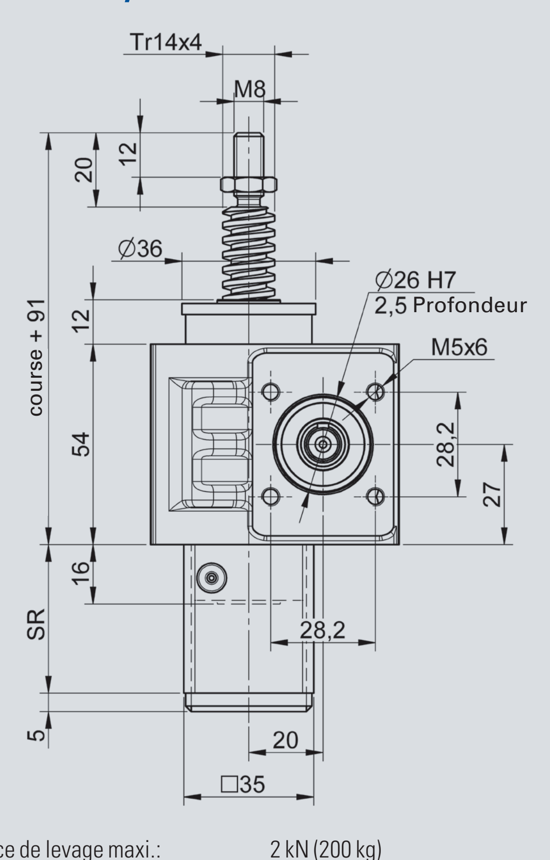
Positions des contacteurs de fin de course

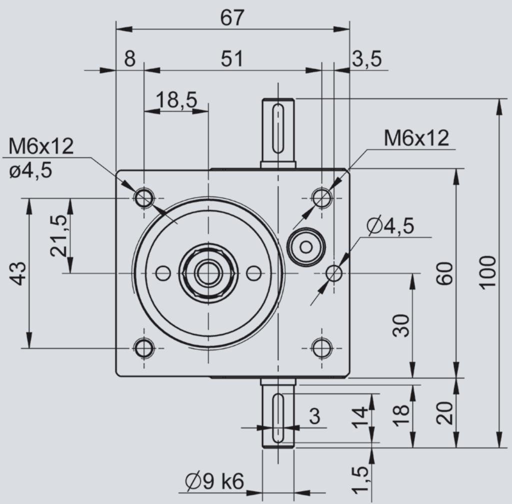






NSE 2-SN/SL





Force de levage maxi.:	2 kN (200 kg)
Vitesse de rotation maxi. à l'entrée:	1800 trs/min. (plus élevée sur demande)
Vis:	TR 14x4 (standard)

Matériaux

Matière du boîtier:	Fonte d'aluminium, option CuAL10Fe5Ni5
Lubrification:	Graisse, option huile

Poids

Poids du boîtier:	0.64 kg (avec le plein de graisse, sans la vis)
Poids de la vis:	1.05 kg/m

Versions

Ecrou de sécurité (SFM)	regardez à la page 43
Vis à billes (KGT)	regardez à la page 44

Livrable sur demande:
- Vis à double filet trapézoïdal
- Vis en acier inoxydable (INOX)
- Vis avec traitement de surface

Plus d'informations
Données CAD et abaques disponibles sous www.nozag.ch

Critères de rendement

	Réduction	Déplacement axial par tour à l'entrée du vérin	Moment du couple moteur à l'entrée[1]	Moment du couple maxi. à l'entrée	Moment du couple moteur maxi. à l'entrée[2]
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE2-SN	5:1	0.80	F(kN) x 0.34 + 0.21	2.50	12
NSE2-SL	20:1	0.20	F(kN) x 0.14 + 0.11	0.80	12

1) Le facteur inclut les rendements, démultiplications et une sécurité de 1

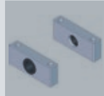
2) Pour plus de six vérins en série merci de consulter notre service technique

Pièces de montage > chapitre 2.5













Composants de transmission > chapitre 4





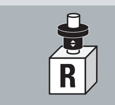


Montage moteur > chapitre 5

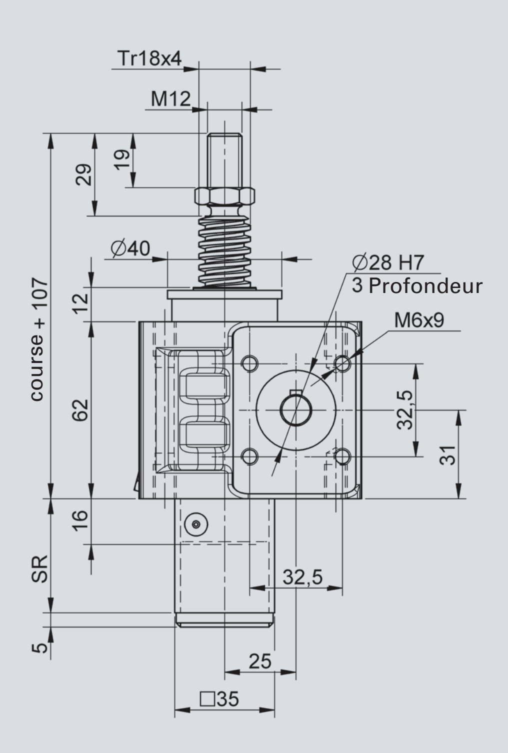


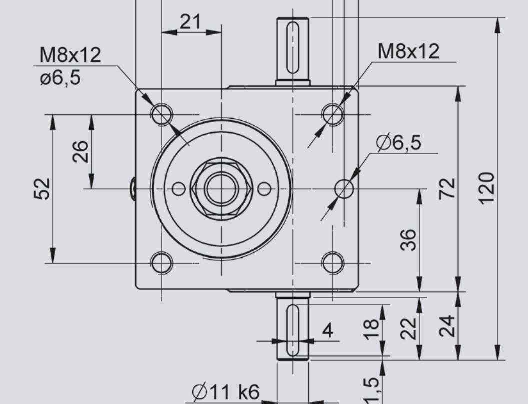



Vis tournante > chapitre 3

NSE 5-SN/SL





Force de levage maxi.:	5 kN (500 kg)
Vitesse de rotation maxi. à l'entrée:	1800 trs/min. (plus élevée sur demande)
Vis:	TR 18x4 (standard)

Versions

écrou de sécurité (SFM)	regardez à la page 43
Vis à billes (KGT)	regardez à la page 44

Matériaux

Matière du boîtier:	Fonte d'aluminium, option CuAL10Fe5Ni5
Lubrification:	Graisse, option huile

Livrable sur demande:
- Vis à double filet trapézoïdal
- Vis en acier inoxydable (INOX)
- Vis avec traitement de surface

Poids

Poids du boîtier:	1.06 kg (avec le plein de graisse, sans la vis)
Poids de la vis:	1.58 kg/m

Plus d'informations
Données CAD et abaques disponibles sous www.nozag.ch

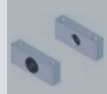
Critères de rendement

	Réduction	Déplacement axial par tour à l'entrée du vérin	Moment du couple moteur à l'entrée[1]	Moment du couple maxi. à l'entrée	Moment du couple moteur maxi. à l'entrée[2]
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE5-SN	4:1	1.00	F(kN) x 0.45 + 0.10	5.60	23
NSE5-SL	16:1	0.25	F(kN) x 0.15 + 0.08	2.00	23

1) Le facteur inclut les rendements, démultiplications et une sécurité de 1

2) Pour plus de six vérins en série merci de consulter notre service technique

Pièces de montage > chapitre 2.5

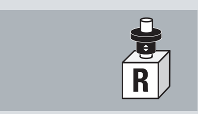
Composants de transmission > chapitre 4

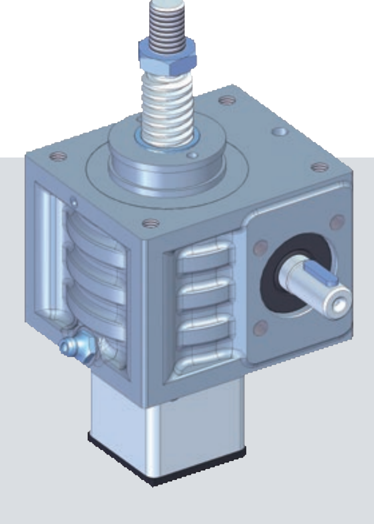
    

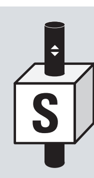
Montage moteur > chapitre 5

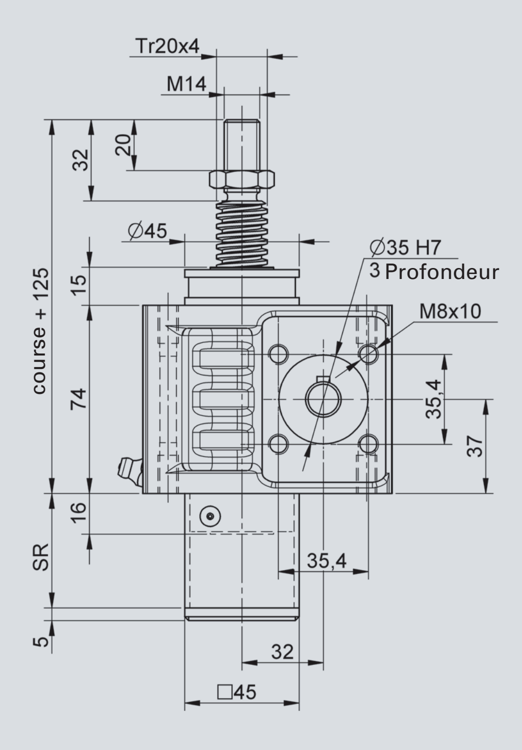


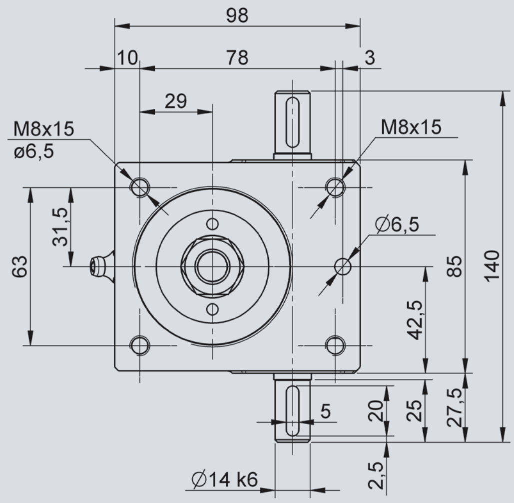






NSE 10-SN/SL





Force de levage maxi.: 10 kN (1000 kg)
Vitesse de rotation maxi. à l'entrée: 1800 trs/min. (plus élevée sur demande)
Vis: TR 20x4 (standard)

Matériaux
Matière du boîtier: Fonte d'aluminium, option CuAL10Fe5Ni5
Lubrification: Graisse, option huile

Poids
Poids du boîtier: 1.98 kg (avec le plein de graisse, sans la vis)
Poids de la vis: 2.00 kg/m

Versions
écrou de sécurité (SFM) regardez à la page 43
Vis à billes (KGT) regardez à la page 44

Livrable sur demande:
- Vis à double filet trapézoïdal
- Vis en acier inoxydable (INOX)
- Vis avec traitement de surface

Plus d'informations
Données CAD et abaques disponibles sous www.nozag.ch

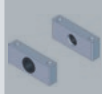
Critères de rendement

	Réduction	Déplacement axial par tour à l'entrée du vérin	Moment du couple moteur à l'entrée[1]	Moment du couple maxi. à l'entrée	Moment du couple moteur maxi. à l'entrée[2]
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE10-SN	4:1	1.00	F(kN) x 0.46 + 0.26	10.50	42
NSE10-SL	16:1	0.25	F(kN) x 0.14 + 0.16	4.20	42

1) Le facteur inclut les rendements, démultiplications et une sécurité de 1

2) Pour plus de six vérins en série merci de consulter notre service technique

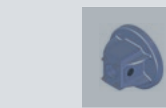
Pièces de montage > chapitre 2.5

Composants de transmission > chapitre 4

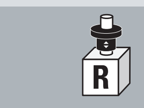
    

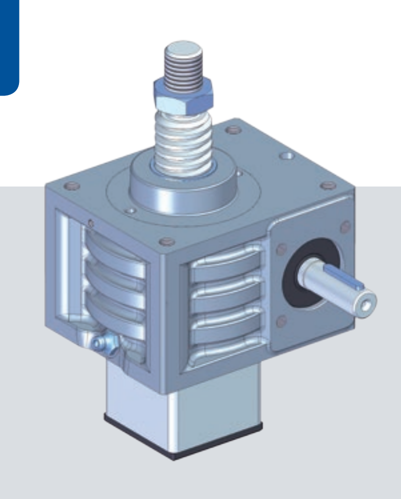
Montage moteur > chapitre 5

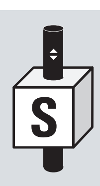
Vis tournante > chapitre 3

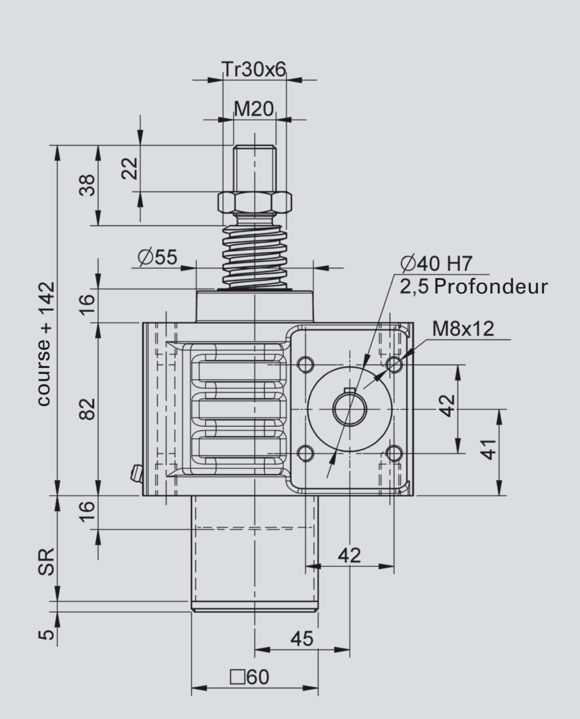


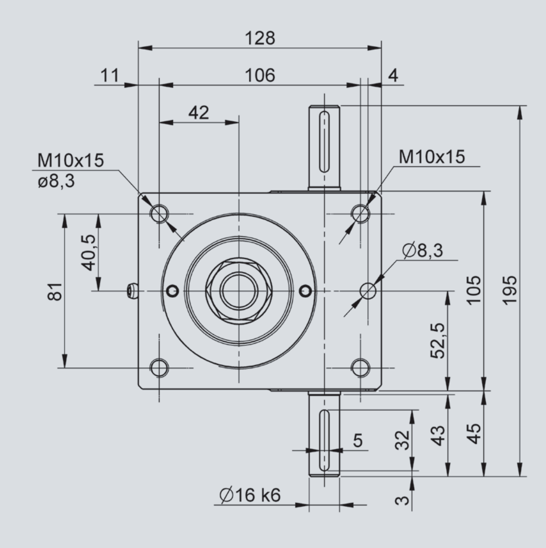




NSE 25-SN/SL







Force de levage maxi.: 25 kN (2500 kg)
Vitesse de rotation maxi. à l'entrée: 1800 trs/min. (plus élevée sur demande)
Vis: TR 30x6 (standard)

Matériaux
Matière du boîtier: Fonte d'aluminium, option CuAL10Fe5Ni5
Lubrification: Graisse, option huile

Poids
Poids du boîtier: 3.62 kg (avec le plein de graisse, sans la vis)
Poids de la vis: 4.50 kg/m

Versions
écrou de sécurité (SFM) regardez à la page 43
Vis à billes (KGT) regardez à la page 44

Livrable sur demande:
- Vis à double filet trapézoïdal
- Vis en acier inoxydable (INOX)
- Vis avec traitement de surface

Plus d'informations
Données CAD et abaques disponibles sous www.nozag.ch

Critères de rendement

	Réduction i	Déplacement axial par tour à l'entrée du vérin mm	Moment du couple moteur à l'entrée1 Nm	Moment du couple maxi. à l'entrée Nm	Moment du couple moteur maxi. à l'entrée2 Nm
NSE25-SN	6:1	1.00	F(kN) x 0.46 + 0.36	22.50	86
NSE25-SL	24:1	0.25	F(kN) x 0.14 + 0.26	7.80	86

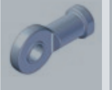
1) Le facteur inclut les rendements, démultiplications et une sécurité de 1

2) Pour plus de six vérins en série merci de consulter notre service technique

Pièces de montage > chapitre 2.5












Composants de transmission > chapitre 4









Montage moteur > chapitre 5

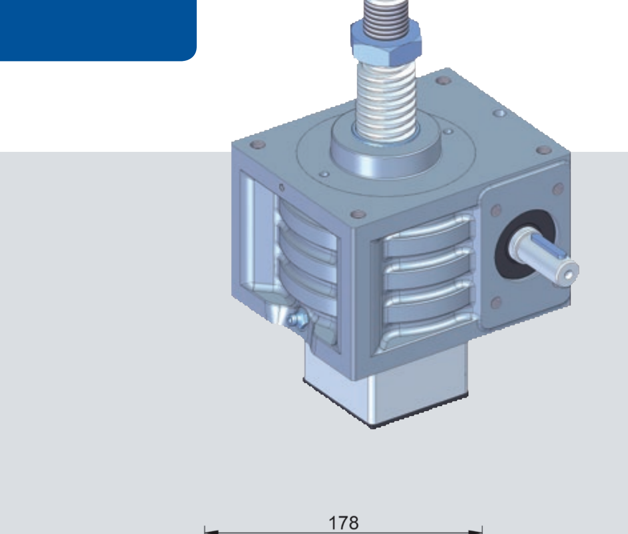




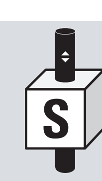


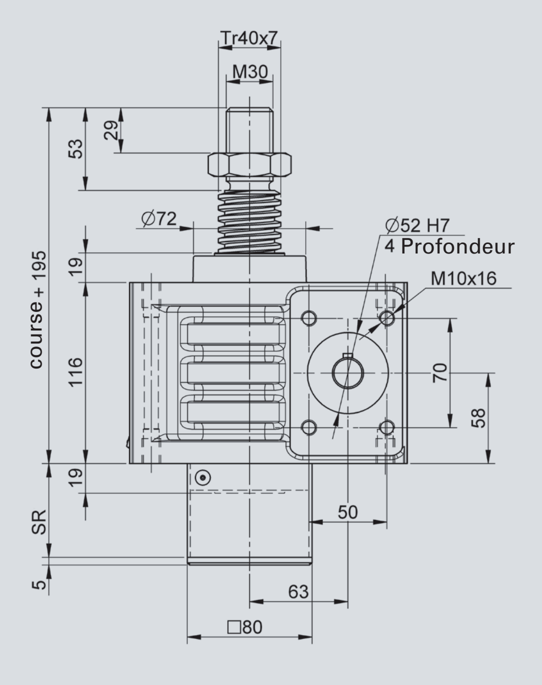
Vis tournante > chapitre 3





NSE 50-SN/SL





Force de levage maxi.: 50 kN (5000 kg)
Vitesse de rotation maxi. à l'entrée: 1800 trs/min. (plus élevée sur demande)
Vis: TR 40x7 (standard)

Matériaux
Matière du boîtier: Fonte d'aluminium, option CuAL10Fe5Ni5
Lubrification: Graisse, option huile

Poids
Poids du boîtier: 10.02 kg (avec le plein de graisse, sans la vis)
Poids de la vis: 8.00 kg/m

Versions
écrou de sécurité (SFM) regardez à la page 43
Vis à billes (KGT) regardez à la page 44

Livrable sur demande:
- Vis à double filet trapézoïdal
- Vis en acier inoxydable (INOX)
- Vis avec traitement de surface

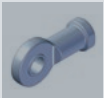
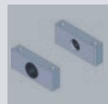
Plus d'informations
Données CAD et abaques disponibles sous www.nozag.ch

Critères de rendement

	Réduction	Déplacement axial par tour à l'entrée du vérin	Moment du couple moteur à l'entrée[1]	Moment du couple maxi. à l'entrée	Moment du couple moteur maxi. à l'entrée[2]
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE50-SN	7:1	1.00	F(kN) x 0.50 + 0.76	51.00	150
NSE50-SL	28:1	0.25	F(kN) x 0.15 + 0.54	18.00	150

1) Le facteur inclut les rendements, démultiplications et une sécurité de 1
2) Pour plus de six vérins en série merci de consulter notre service technique

Pièces de montage > chapitre 2.5

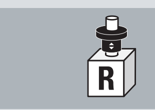
Composants de transmission > chapitre 4

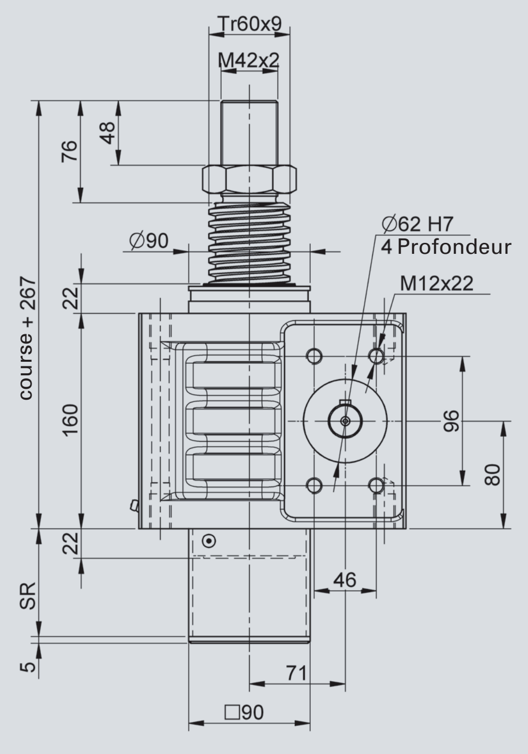
Montage moteur > chapitre 5


Vis tournante > chapitre 3



NSE 100-SN/SL



Force de levage maxi.: 100 kN (10000 kg)
Vitesse de rotation maxi. à l'entrée: 1800 trs/min. (plus élevée sur demande)
Vis: TR 60x9 (standard)

Versions
écrou de sécurité (SFM) regardez à la page 43
Vis à billes (KGT) regardez à la page 44

Matériaux
Matière du boîtier: Fonte d'aluminium, option CuAL10Fe5Ni5
Lubrification: Graisse, option huile

Livrable sur demande:
- Vis à double filet trapézoïdal
- Vis en acier inoxydable (INOX)
- Vis avec traitement de surface

Poids
Poids du boîtier: 16.80 kg (avec le plein de graisse, sans la vis)
Poids de la vis: 19.00 kg/m

Plus d'informations
Données CAD et abaques disponibles sous www.nozag.ch

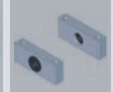
Critères de rendement

	Réduction	Déplacement axial par tour à l'entrée du vérin	Moment du couple moteur à l'entrée[1]	Moment du couple maxi. à l'entrée	Moment du couple moteur maxi. à l'entrée[2]
	i	mm	Nm	Nm	Nm
NSE100-SN	9:1	1.00	F(kN) x 0.59 + 1.68	60.20	315
NSE100-SL	36:1	0.25	F(kN) x 0.19 + 1.02	20.20	315

1) Le facteur inclut les rendements, démultiplications et une sécurité de 1

2) Pour plus de six vérins en série merci de consulter notre service technique

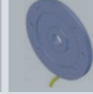
Pièces de montage > chapitre 2.5

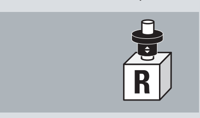
Composants de transmission > chapitre 4

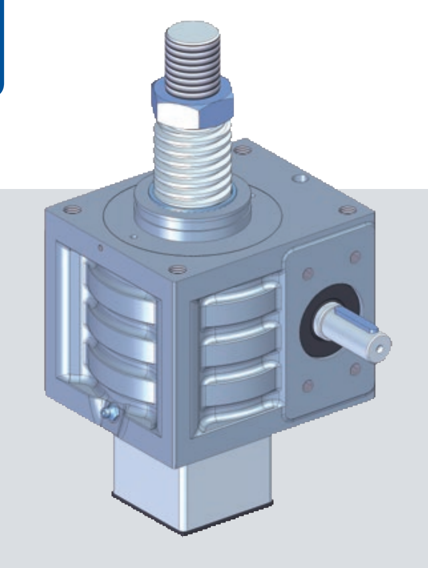
    

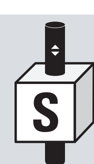
Montage moteur > chapitre 5

Vis tournante > chapitre 3





NSE 150–1000-SN/SL

Conception axé sur les besoins des particuliers et sur mesure
Les vérins de taille 150 kN sont généralement des tâches complexes. Nous développons, fabriquons ou de combiner ces dimensions individuellement pour vos besoins. Profitez des projets simples et complexes avec les exigences de puissance de plus de 100 kN notre expérience et notre expertise. Nous fournissons des solutions qui sont très économiques grâce au système modulaire, mais aussi sur mesure vérins pour vos besoins.

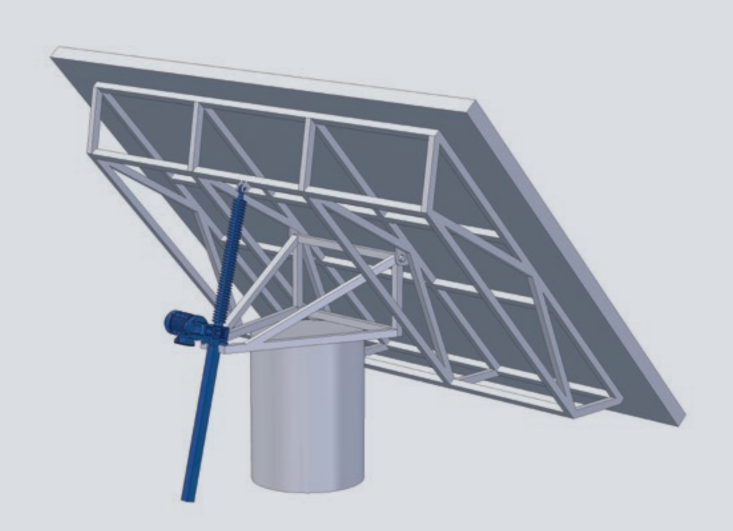
Les vérins sont disponibles dans différentes versions, par exemple,
- Matière (boîtier) en fer/acier
- Vis à double filet trapézoïdal
- Vis en acier inoxydable (INOX)
- Vis avec traitement de surface
- Vis à billes (KGT)
- Ecrou de sécurité (SFM)

Tailles standard
Les vérins à vis sont disponibles avec les forces de levage suivantes.

Détails et conseils sur demande
Nous sommes heureux de vous aider et de vous aider dans les détails, la conception et le calcul. Aussi les données CAD ou la liste de données sont disponibles. S'il vous plaît contactez-nous ou envoyez-nous votre demande.

	Force de levage maxi.
NSE150-SN	150kN
NSE150-SL	150kN
NSE250-SN	250kN
NSE250-SL	250kN
NSE350-SN	350kN
NSE350-SL	350kN
NSE500-SN	500kN
NSE500-SL	500kN
NSE750-SN	750kN
NSE750-SL	750kN
NSE1000-SN	1000kN
NSE1000-SL	1000kN





Vis massives pour courses longues

Pour les grandes courses de levage le diamètre de la vis détermine les dimensionnements le vérin se trouve ainsi surdimensionné Les NSE25-SN/SL et les NSE50-SN/SL ont été spécialement conçus avec des vis plus fortes (flambage) pour les utilisations avec grandes courses.

Malgré les courses longues il est ainsi possible d'utiliser des boîtiers compacts. Autres tailles de capacité sur demande.

Force de levage maxi.:	25 kN (2500 kg)
Vitesse de rotation maxi. à l'entrée:	1800 trs/min. (plus élevée sur demande)
Vis:	TR 36x6

Matériaux

Matière du boîtier:	Fonte d'aluminium
Lubrification:	Graisse

Poids

Poids du boîtier:	3.62 kg (avec le plein de graisse, sans la vis)
Poids de la vis:	6.55 kg/m

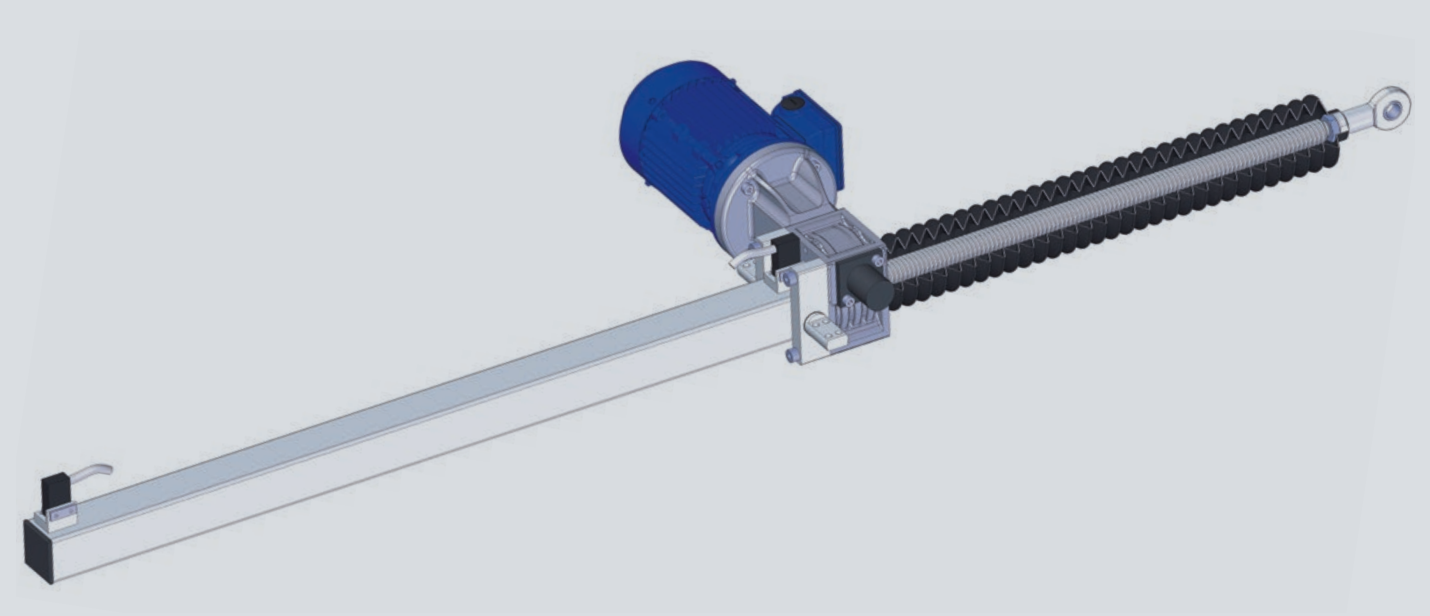
Livrable sur demande:
- Vis à double filet trapézoïdal
- Vis en acier inoxydable (INOX)
- Vis avec traitement de surface

Plus d'informations
Données CAD et abaques disponibles sous www.nozag.ch

Critères de rendement

	Réduction i	Déplacement axial par tour à l'entrée du vérin mm	Moment du couple moteur à l'entrée[1] Nm	Moment du couple maxi. à l'entrée Nm
NSE25-SN-LH	6:1	1.17	F(kN) x 0.59 + 0.36	22.50
NSE25-SL-LH	24:1	0.29	F(kN) x 0.19 + 0.26	7.80

1) Le facteur inclut les rendements, démultiplications et une sécurité de 1



Force de levage maxi.: 50 kN (5000 kg)
Vitesse de rotation maxi. à l'entrée: 1800 trs/min. (plus élevée sur demande)
Vis: TR 50x8

Matériaux
Matière du boîtier: Fonte d'aluminium
Lubrification: Graisse

Poids
Poids du boîtier: 10.02 kg (avec le plein de graisse, sans la vis)
Poids de la vis: 13.00 kg/m

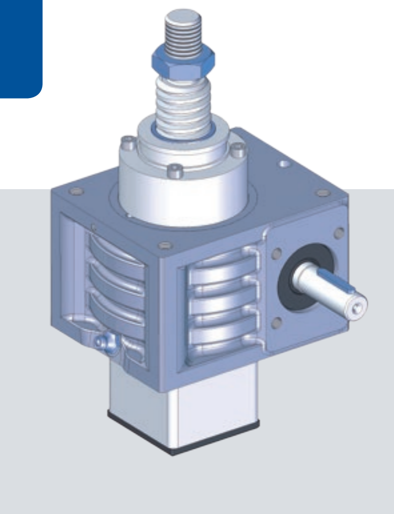
Livrable sur demande:
- Vis à double filet trapézoïdal
- Vis en acier inoxydable (INOX)
- Vis avec traitement de surface

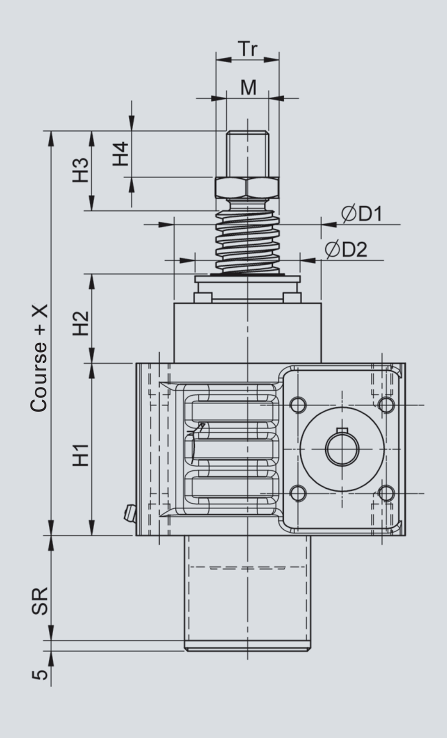
Plus d'informations
Données CAD et abaques disponibles sous www.nozag.ch

Critères de rendement

	Réduction i	Déplacement axial par tour à l'entrée du vérin mm	Moment du couple moteur à l'entrée[1] Nm	Moment du couple maxi. à l'entrée Nm
NSE50-SN-LH	7:1	1.14	F(kN) x 0.60 + 0.76	51.00
NSE50-SL-LH	28:1	0.29	F(kN) x 0.18 + 0.54	18.00

1) Le facteur inclut les rendements, démultiplications et une sécurité de 1





Exemple de commande

Taille	Version	Exécution	Contrôle
NSE5 –	SN –	SFM –	INM

Fonction

L'écrou de sécurité n'agit que dans une seule direction, il circule sur l'axe. En cas de rupture du filet dans la roue, la charge repose sur l'écrou de sécurité.

Dès que l'usure du filetage de la roue à filet hélicoïdal dépasse de 20% le pas de vis (= 40% de l'épaisseur de denture), remplacer la roue (ou l'ensemble du réducteur – jusqu'à NSE50, solution la plus économique).

Sens d'action de la charge

Vérifier exactement le sens d'action de la charge (en traction ou en pression)! Faire un schéma fonctionnel pour déterminer exactement le contenu de la fonction sécurité. Nous consulter lorsqu'un écrou de sécurité SFM en présence d'une charge agissant en traction doit être monté avec une sécurité anti-rotation VS.

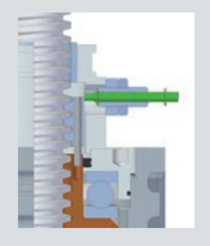
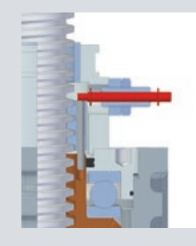
Contrôle du sens de rotation

Le dispositif de contrôle du sens de rotation est monté (codeur inductif) sur le dernier réducteur de la ligne et permet de détecter la défaillance éventuelle d'un organe dans la ligne de transmission (accouplement, etc…).

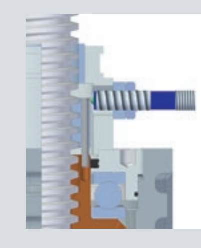
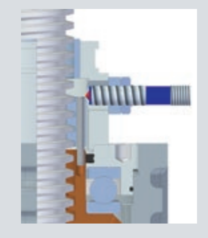
Contrôle de l'usure du filetage

L'usure de l'écrou se traduit par une diminution de l'espace initial à contrôler et qui ne doit pas dépasser 20% du pas. En fonctionnement ce contrôle et la mise en place des mesures de prévention revient à l'utilisateur. Nous offrons, en option, un contrôle mécanique et en variante un contrôle inductif.

Contrôle mécanique d'usure (NSE-INM)

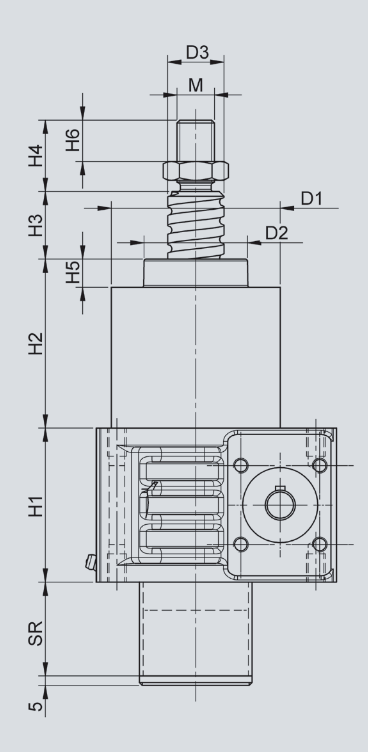



Contrôle inductif d'usure (NSE-INI)

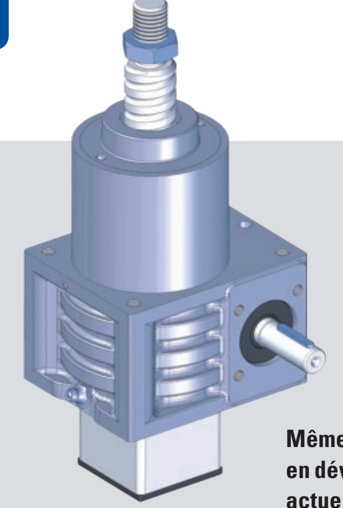



	SN	SL	TR	D1	D2	H1	H2 (mini.)	H3	H4	M
NSE5	4:1	16:1	18x4	54	40	62	32.0	29	19	M12
NSE10	4:1	16:1	20x4	60	45	74	34.0	32	20	M14
NSE25	6:1	24:1	30x6	70	50	82	42.5	38	22	M20
NSE50	7:1	28:1	40x7	100	70	116	38.5	53	29	M30
NSE100	9:1	36:1	60x9	128	90	160	42.0	76	48	M42x2

NSE2 sur demande







Même design plus compact en développement; status actuel www.nozag.ch

Exemple de commande

Taille	Version	Exécution
NSE10–	**SL**	**– 25x10**

Précision du pas de vis
0.05mm/300mm

Autoblocage
Aucun! Donc prévoir un moteurfrein ou un frein à ressort FDB

Encrassement
Les écrous sont pourvus de racleurs. Il est recommandé de monter un soufflet ou un capot à ressort spiralé en présence de risque d›encrassement intense ou en présence de fines poussières, de particules, etc..

Graissage
Un graissage correct est décisif pour une longue durée de vie du matériel, éviter les échauffements et assurer un fonctionnement régulier. Les mêmes lubrifiants que pour les roulements sont utilisés sur les KGT.v

Sécurité
La vis ou l›écrou ne doivent en aucun cas se dévisser. Une sécurité anti-rotation est donc prévue sur les versions à vis en translation.

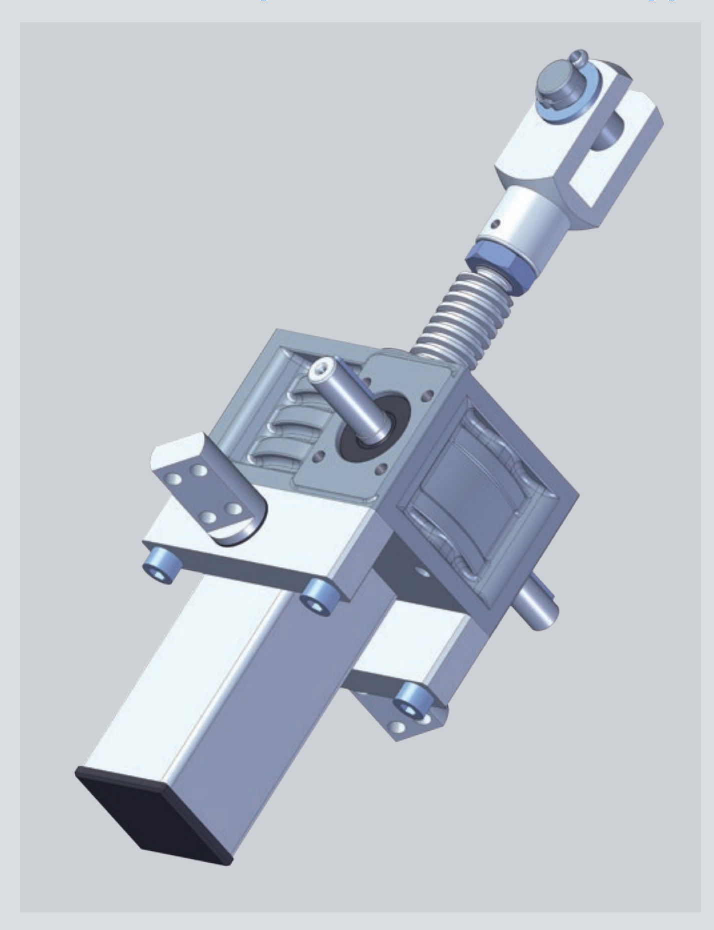
Rampes de démarrage, de freinage
Un convertisseur de fréquence est recommandé ou un dispositif à démarrage et décélération progressive pour les équipements à pas de vis importants et réducteurs de grande taille. Cette disposition permet d›éviter des sollicitations excessives. Notamment avec les pas de vis importants la distance de sécurité peut aussi être réduite après évaluation.

Durée de fonctionnement
La durée de fonctionnement (facteur de marche, durée en % par tranche de 10') peut être multipliée d›un facteur 2 du fait du faible échauffement des vis à billes. Nous consulter pour les applications avec un facteur de marche au delà de 40 % (4 min par tranche de 10 min).

	KGT	SN*	SL*	D1	D2	H1	H2	H3 (mini.)	H4	H5	H6	M	Jeu axial [max.]	Capacité portante [kN] dynamique	statique
NSE5	16x05	1.25	0.31	55	40	62	66	10	29	12	19	M12	0.08	9.3	13.1
	16x10	2.50	0.63	55	40	62	66	20	29	12	19	M12	0.08	15.4	26.5
NSE10	25x05	1.25	0.31	70	45	74	76	10	32	14	20	M14	0.08	12.3	22.5
	25x10	2.50	0.63	70	45	74	76	20	32	14	20	M14	0.08	13.2	25.3
	25x25	6.25	1.56	70	45	74	76	50	32	14	20	M14	0.08	16.7	32.2
	25x50	12.50	3.13	70	45	74	76	100	32	14	20	M14	0.15	15.4	31.7
NSE25	32x05	0.83	0.21	90	55	82	90	10	38	15	22	M20	0.08	21.5	49.3
	32x10	1.67	0.42	90	55	82	90	20	38	15	22	M20	0.08	33.4	54.5
	32x20	3.33	0.83	90	55	82	90	40	38	15	22	M20	0.08	29.7	59.8
	32x40	6.67	1.67	90	55	82	90	80	38	15	22	M20	0.08	14.9	32.4
NSE50	40x05	0.71	0.18	130	72	116	84	10	53	19	29	M30	0.08	23.8	63.1
	40x10	1.43	0.36	130	72	116	84	20	53	19	29	M30	0.08	38.0	69.1
	40x20	2.86	0.72	130	72	116	84	40	53	19	29	M30	0.08	33.3	76.1
	40x40	5.71	1.43	130	72	116	84	80	53	19	29	M30	0.08	35.0	101.9
NSE100	50x10	1.11	0.28	150	90	160	92	20	76	22	48	M42x2	0.08	68.7	155.8
	50x20	2.22	0.56	150	90	160	92	40	76	22	48	M42x2	0.08	60.0	136.3

* Déplacement axial par tour à l'entrée du vérin (mm)

Actionneur de positionnement avec supports cardans



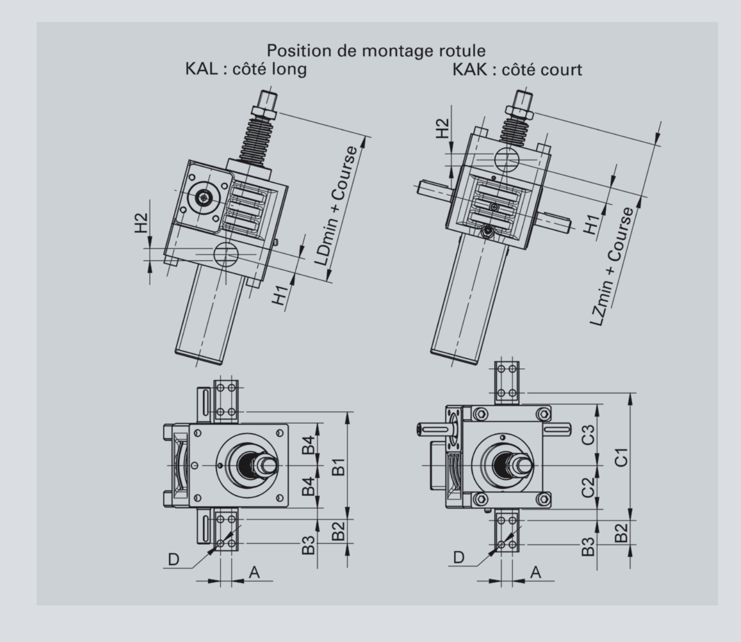
Les actionneurs sont conçus pour la traction et la compression avec un fonctionnement «d'un point devant, derrière»

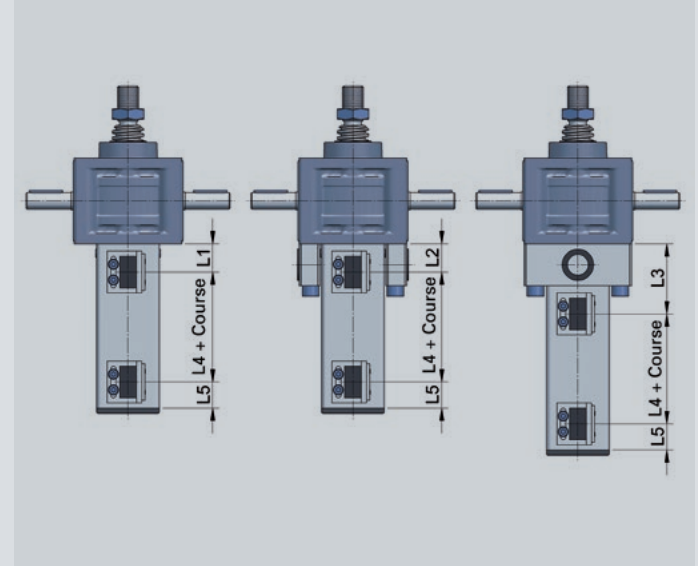
Course maxi.: définir le flambage (cote: point sur point)
Pour l'utilisation du support-cardan il faut tenir compte des moments créés par les poids du moteur etc. Un support de maintien est nécessaire!

Pour l'orientation de la charge en traction nous conseillons de monter le support-cardan du côté de la vis pour éviter que la charge s'applique sur les 4 vis de fixation du boîtier.

La position standard des fins de course et liteau de graissage (pour sécurité anti-rotation VS) est A.

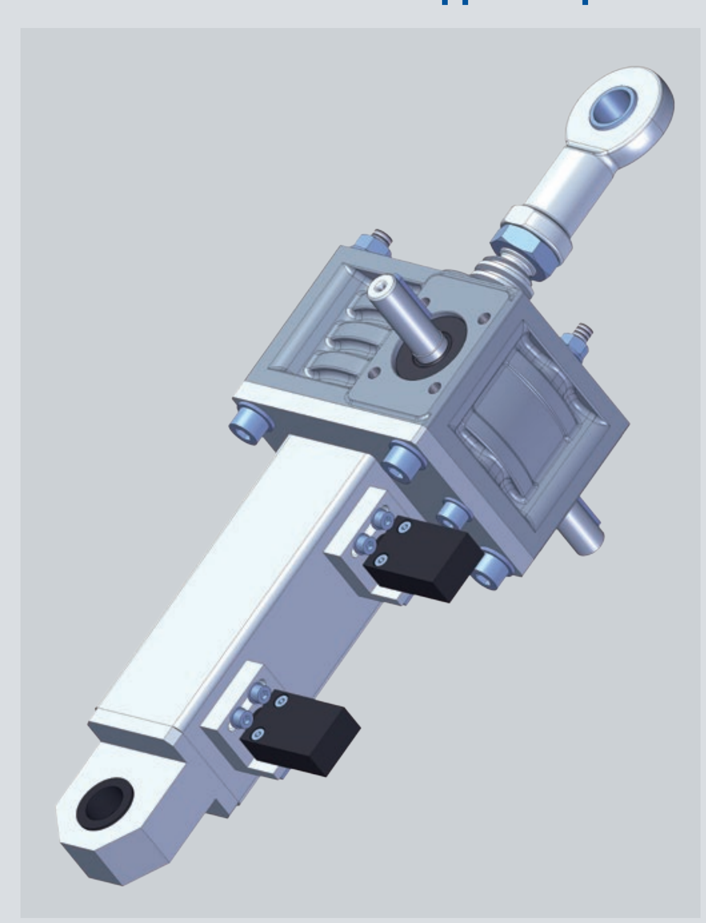
	A	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
NSE2	10	79	15	9	30.5	87	27.5	41.5	5.5	12.5	9	25	50	50	5	25
NSE5	12	98	20	13	36.0	106	31.0	49.0	6.5	15.0	12	25	55	55	5	25
NSE10	12	111	20	13	42.5	126	40.0	60.0	6.5	15.0	12	25	25	55	5	25
NSE25	14	134	30	14	53.0	159	54.5	76.5	8.5	20.0	15	27	27	65	5	25
NSE50	18	177	35	15	73.5	212	79.0	103.0	10.5	30.0	20	33	33	85	10	31
NSE100	20	199	50	17	82.5	234	83.0	117.0	12.5	37.5	30	38	38	100	10	37





 NOZAG

Actionneurs avec tube-support de protection articulé STR



Course maximum pour actionneurs 500mm!
Pour l'utilisation du support-cardan il faut tenir compte des moments créés par les poids du moteur etc. Un support de maintien est nécessaire!

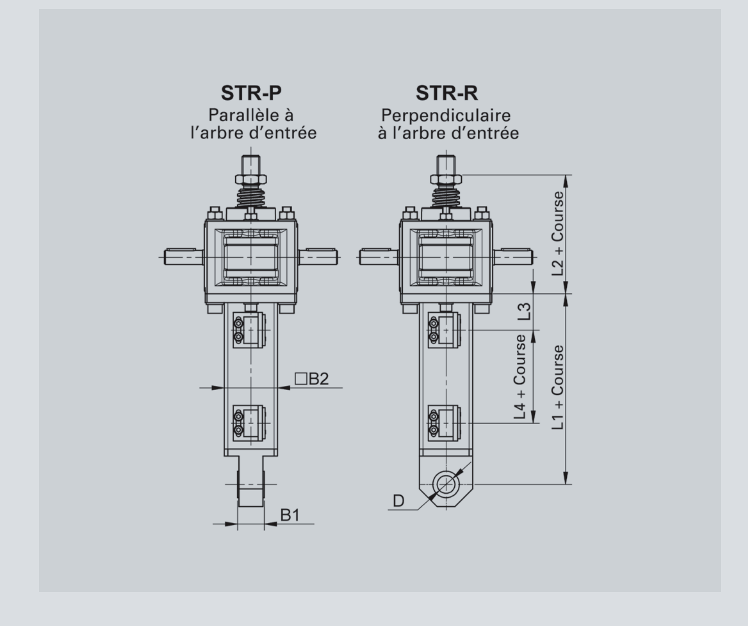
Lorsque la construction le permet la variante avec support-cardan KAL/KAK est avantageuse: avec cette version le poids du vérin et du moteur se trouvent directement sur le point d'articulation. Actionneurs doubles avec arbre de raccordement sur demande.

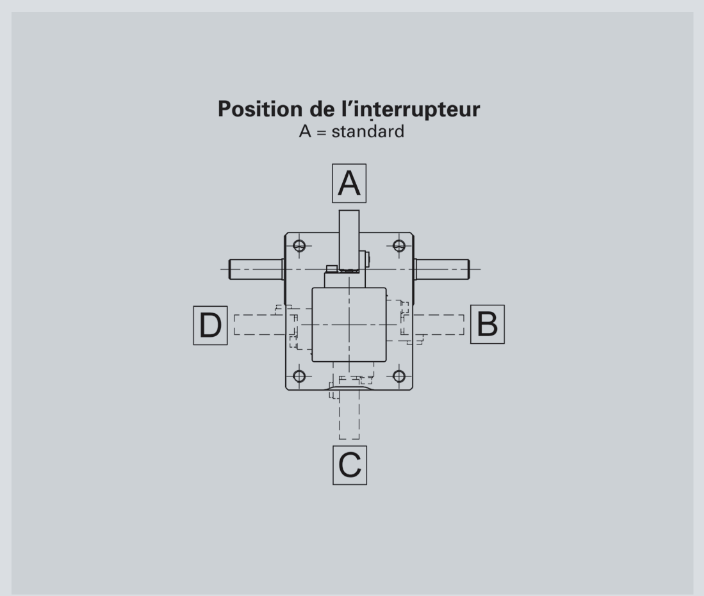
La position standard des fins de course et liteau de graissage (pour sécurité anti-rotation VS) est A. Préciser les positions variables

Exemple de commande

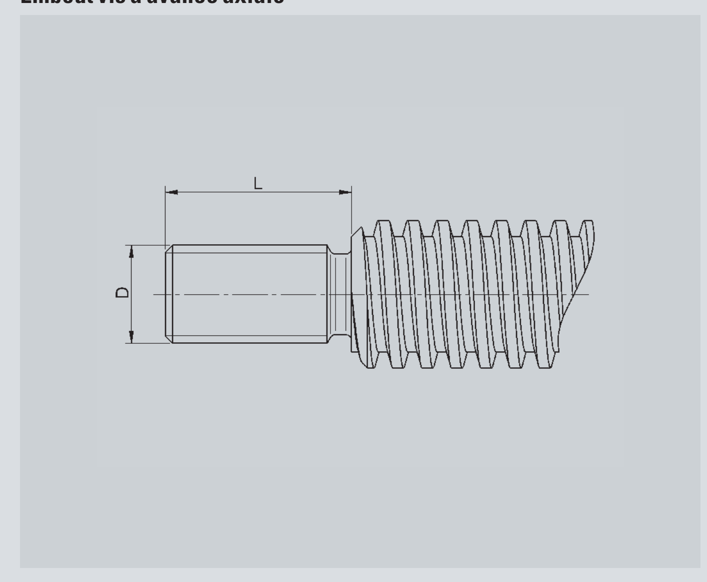
Taille	Version		Exécution
NSE25–	SN	–	STR

	B1	B2	D	L1	L2	L3	L4
NSE2	20	35	12	100	79	38	5
NSE5	20	35	12	100	88	38	5
NSE10	30	45	20	106	105	38	5
NSE25	30	60	20	113	120	41	5
NSE50	50	80	40	143	166	46	10
NSE100	50	90	40	146	219	49	10





Embout vis à avance axiale





	TR	D	L
NSE2-TS	TR14x4	M 8	20
NSE5-TS	TR18x4	M 12	29
NSE10-TS	TR20x4	M 14	32
NSE25-TS	TR30x6	M 20	38
NSE50-TS	TR40x7	M 30	53
NSE100-TS	TR60x9	M 42x2	76

Protection anti-sortie AS



La protection anti-sortie empêche la sortie de la vis de l'engrenage. Particulièrement conseillée pour des vis à billes. Ne pas utiliser en tant que buttée de fonctionnement!

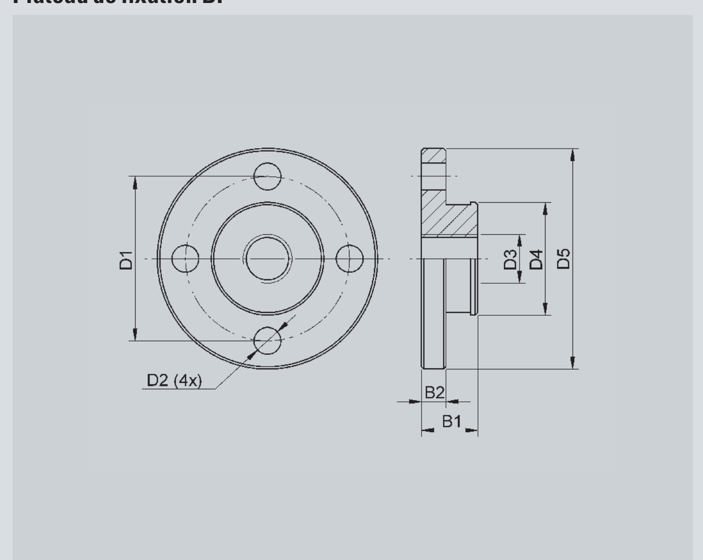
La protection est nécessaire en combinaison avec un contacteur de fin de course.

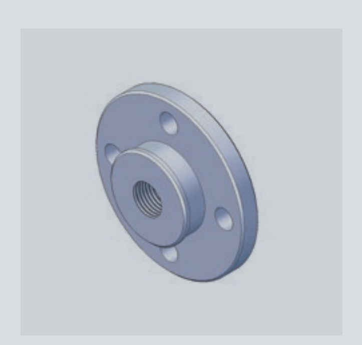
Système anti-rotation VS



Un système anti-rotation est nécessaire si la vis n'est pas liée de manière à ne pas pouvoir tourner avec la construction ou en combinaison avec un contacteur de fin de course ou une chape à rotule KGK.

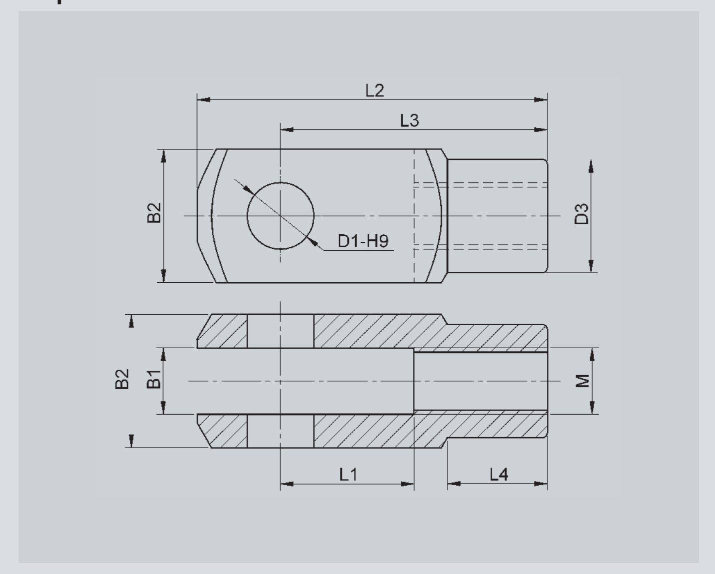
Plateau de fixation BF

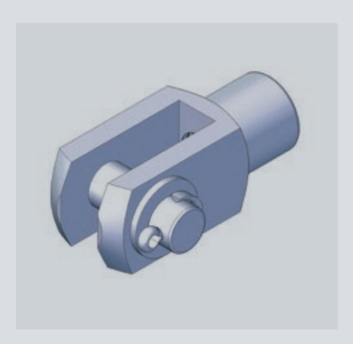




	B1	B2	D1	D2	D3	D4	D5
NSE2-BF	20	6	36	5.8	M 8	20	46
NSE5-BF	20	7	48	9.0	M 12	29	65
NSE10-BF	21	8	60	11.0	M 14	38	80
NSE25-BF	23	10	67	11.0	M 20	46	90
NSE50-BF	30	15	85	13.0	M 30	60	110
NSE100-BF	50	20	117	17.0	M 42x2	85	150

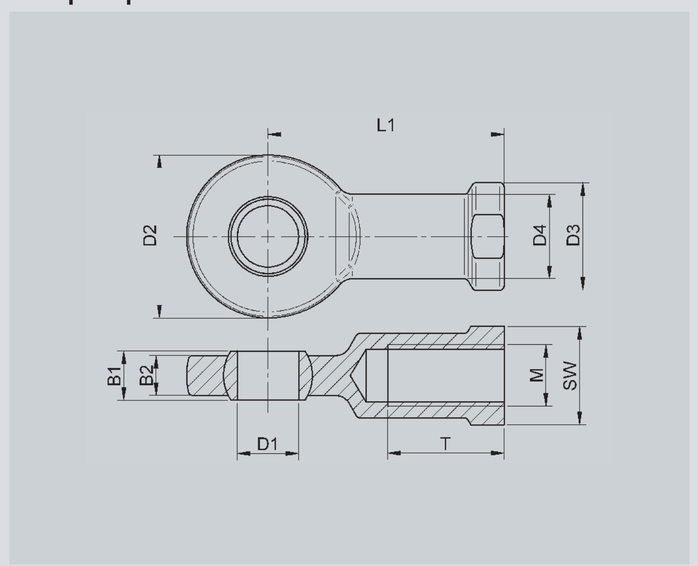
Chape GK





	B1	B2	D1	D3	L1	L2	L3	L4	M
NSE2-GK	8	16	8	14	16	42	32	12.0	M 8
NSE5-GK	12	24	12	20	24	61	48	18.0	M 12
NSE10-GK	14	28	14	24	28	72	56	22.5	M 14
NSE25-GK	20	40	20	34	40	105	80	30.0	M 20
NSE50-GK	30	60	30	52	60	160	120	42.0	M 30
NSE100-GK	40	85	40	70	84	232	168	63.5	M 42x2

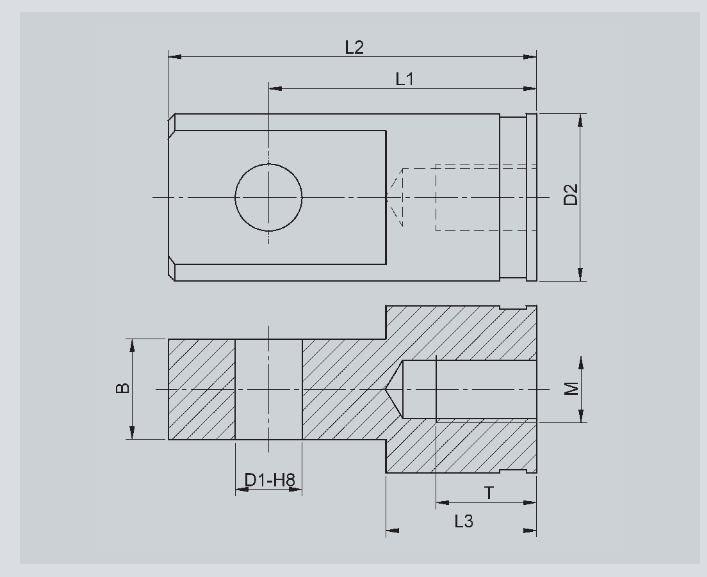
Tête sphérique KGK

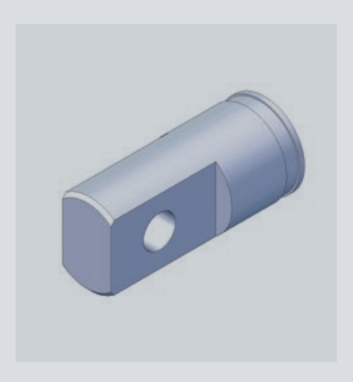




	B1	B2	D1	D2	D3	D4	L1	M	SW	T
NSE2-KGK	8	6	8	24	16	12.5	36	M 8	14	16
NSE5-KGK	10	8	12	34	22	17.5	50	M 12	19	22
NSE10-KGK	12	10	15	40	26	21.0	61	M 14	22	29
NSE25-KGK	16	13	20	53	35	27.5	77	M 20	32	35
NSE50-KGK	22	19	30	73	43	40.0	110	M 30	41	56
NSE100-KGK	23	28	40	92	65	52.0	142	M 42x2	55	60

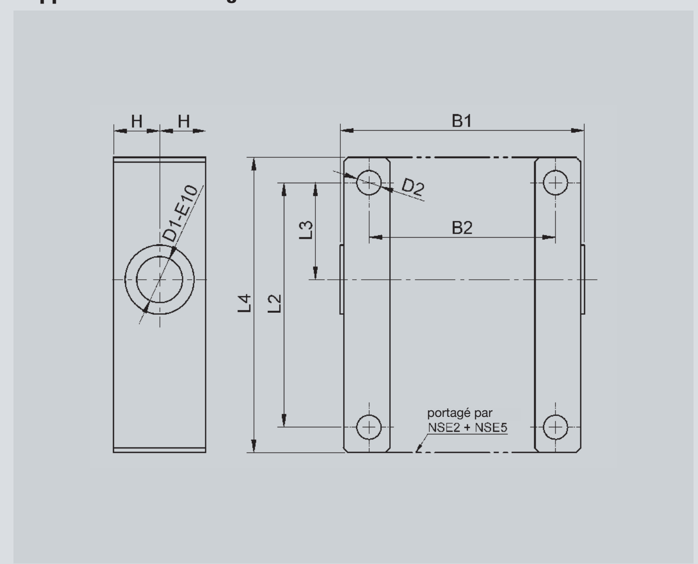
Tête articulée SLK

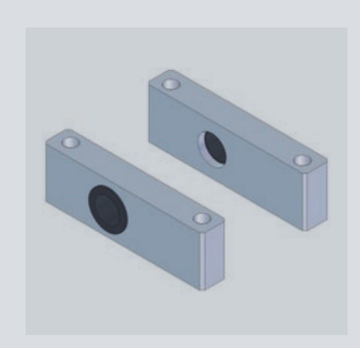




	B	D1	D2	L1	L2	L3	M	T
NSE5-SLK	18	12	30	48	65	25	M 12	22
NSE10-SLK	24	14	40	56	80	25	M 14	25
NSE25-SLK	30	20	50	80	110	45	M 20	25
NSE50-SLK	35	30	60	92	130	50	M 30	33
NSE100-SLK	57	50	100	155	210	90	M 42x2	70

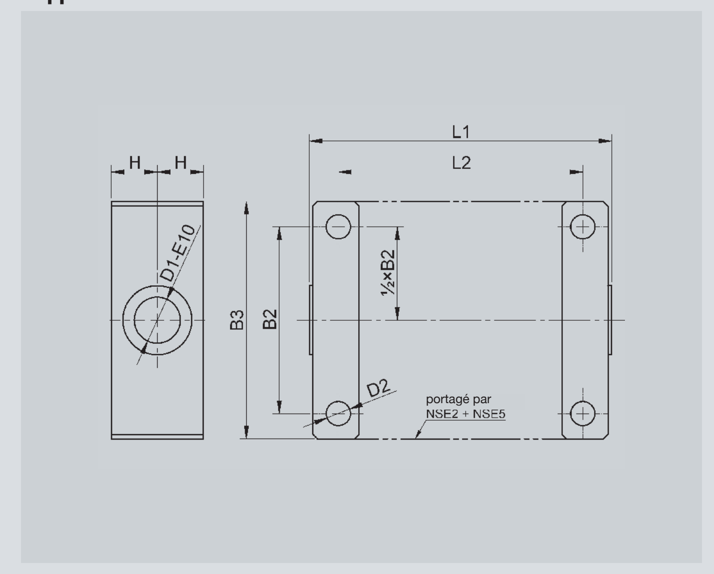
Supports-cardans longs KAL

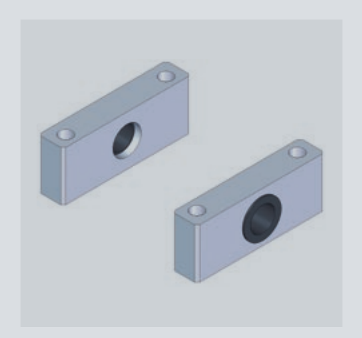




	B1	B2	D1	D2	H	L2	L3	L4
NSE2-KAL	61	43	10	6.5	12.5	51	18.5	67
NSE5-KAL	72	52	15	8.5	15.0	60	21.0	78
NSE10-KAL	85	63	15	8.5	15.0	78	29.0	98
NSE25-KAL	106	81	20	10.5	20.0	106	42.0	128
NSE50-KAL	147	115	30	13.0	30.0	150	63.0	178
NSE100-KAL	165	131	40	17.0	37.5	166	66.0	196

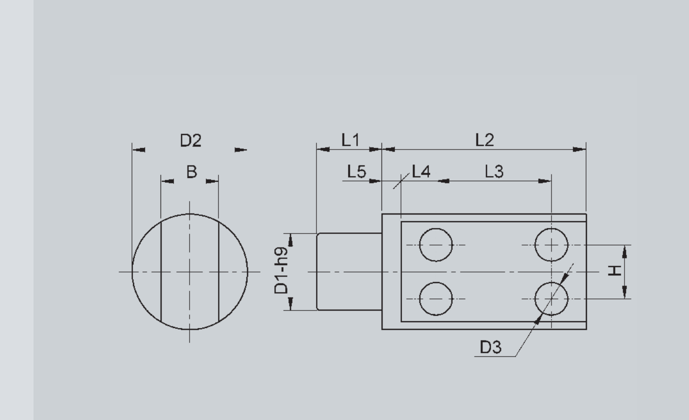
Supports-cardans courts KAK

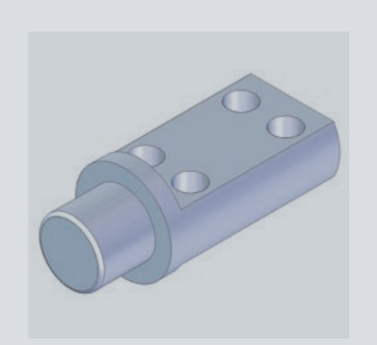




	B2	B3	D1	D2	H	L1	L2
NSE2-KAK	43	59	10	6.5	12.5	69	51
NSE5-KAK	52	70	15	8.5	15.0	80	60
NSE10-KAK	63	83	15	8.5	15.0	100	78
NSE25-KAK	81	103	20	10.5	20.0	131	106
NSE50-KAK	115	143	30	13.0	30.0	182	150
NSE100-KAK	131	161	40	17.0	37.5	200	166

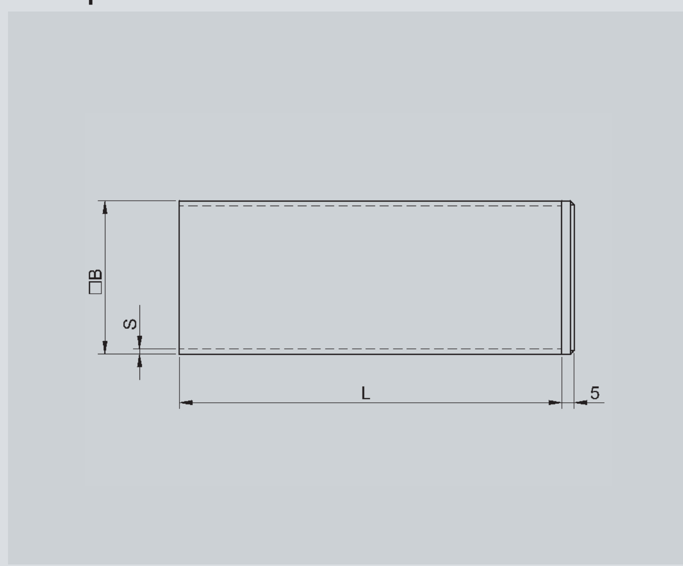
Tourillons-pivot latéraux KB

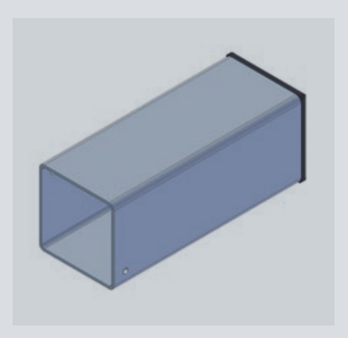




	B	D1	D2	D3	H	L1	L2	L3	L4	L5
NSE2-KB	9	10	20	5.5	10	10	30	15	6	3
NSE5-KB	12	15	25	6.5	12	10	40	20	8	5
NSE10-KB	12	15	25	6.5	12	10	40	20	8	5
NSE25-KB	15	20	30	8.5	14	16	53	30	9	5
NSE50-KB	20	30	40	10.5	18	21	60	35	10	5
NSE100-KB	30	40	50	12.5	20	31	80	50	12	5

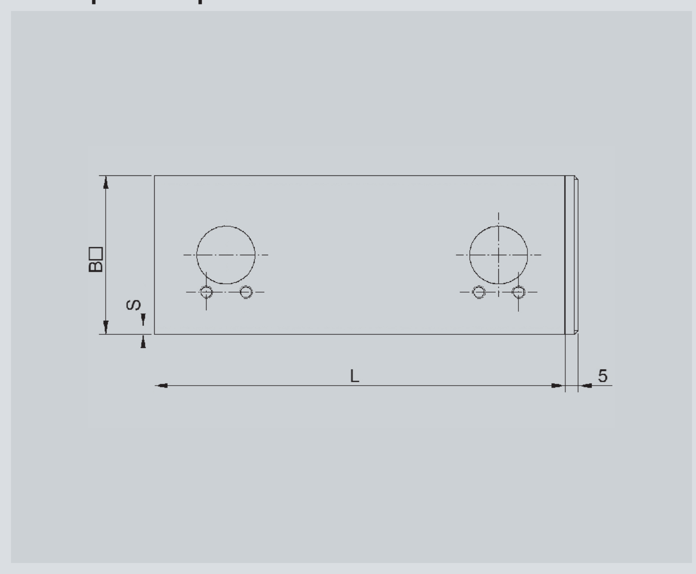
Tube de protection SR

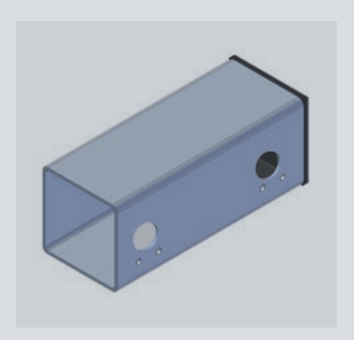




	B	S
NSE2-SR	35	2
NSE5-SR	35	2
NSE10-SR	45	2
NSE25-SR	60	3
NSE50-SR	80	3
NSE100-SR	90	4

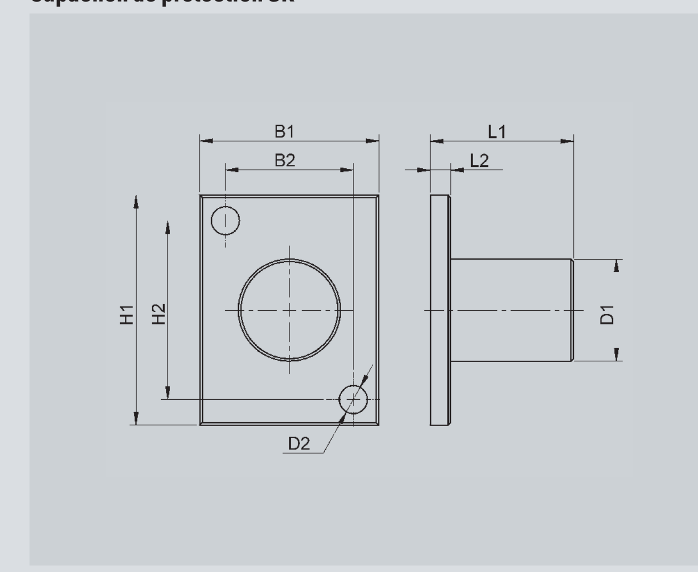
Tube de protection pour les fins de course SR-ES

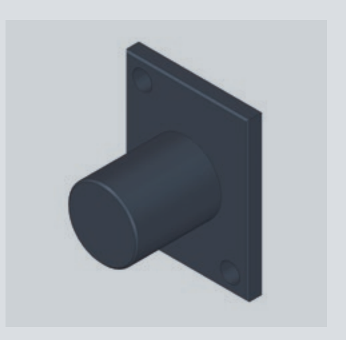




	B	S
NSE2-SR-ES	35	2
NSE5-SR-ES	35	2
NSE10-SR-ES	45	2
NSE25-SR-ES	60	3
NSE50-SR-ES	80	3
NSE100-SR-ES	90	4

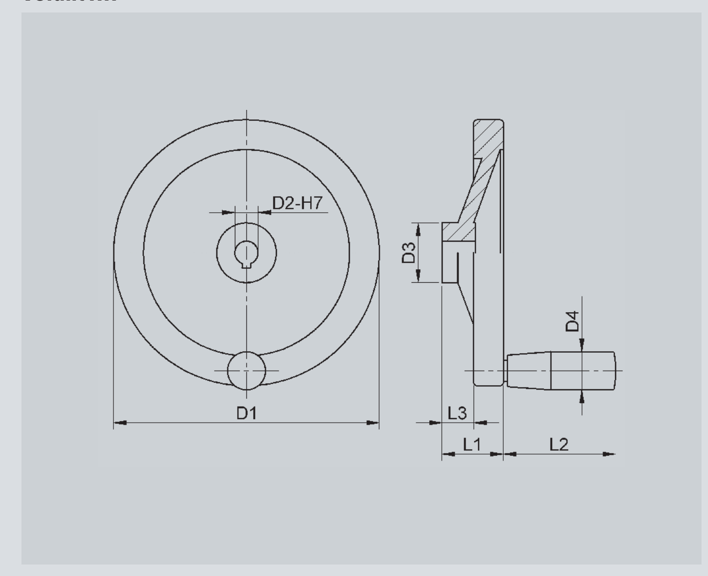
Capuchon de protection SK





	B1	B2	D1	D2	H1	H2	L1	L2
NSE2-SK	38	28.2	30	5.5	49	28.2	25	6
NSE5-SK	45	32.5	30	7.0	45	32.5	32	8
NSE10-SK	50	35.4	30	9.0	50	35.4	35	8
NSE25-SK	60	42.0	40	9.0	60	42.0	53	8
NSE50-SK	70	50.0	40	11.0	90	70.0	56	8
NSE100-SK	70	46.0	50	13.5	120	96.0	70	8

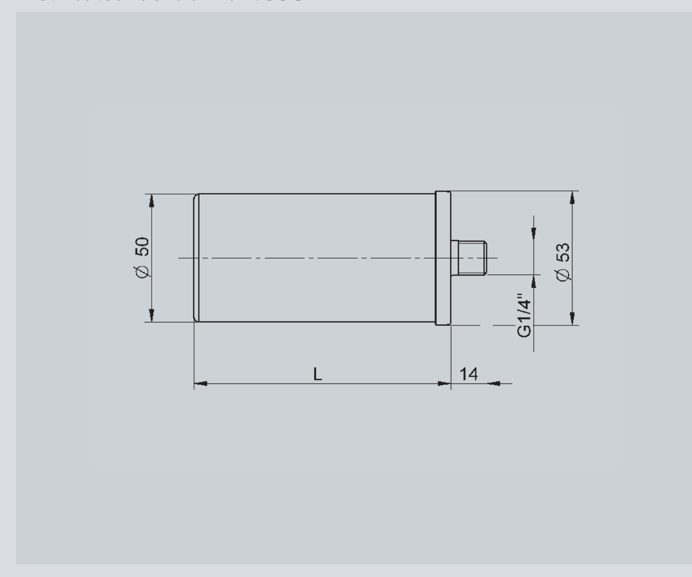
Volant HR





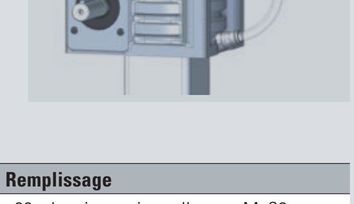
	D1	D2 avec rainure de clavette	D3	D4	L1	L2	L3
HR-60	60	09/11	18	21	22	52.5	15
HR-80	80	11	26	18	26	42.5	16
HR-125	125	11/14	31	23	33	67.5	18
HR-160	160	14/16	36	26	39	82.5	20
HR-200	200	16/20	42	26	45	82.5	24
HR-250	250	20/25	48	28	51	92.5	28

Distributeur de lubrifiant SSG



Suivant la fréquence de graissage nécessaire la durée de vie des graisseurs-distributeurs varie entre 1 et 12 mois. Nous vous livrons volontiers les accessoires (tubes, bagues de réduction, etc.)

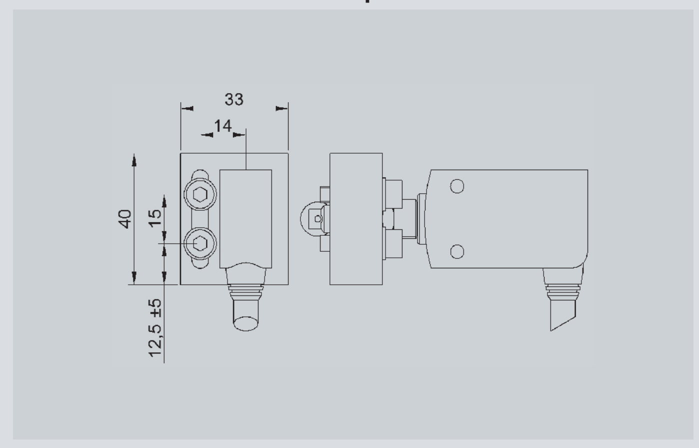


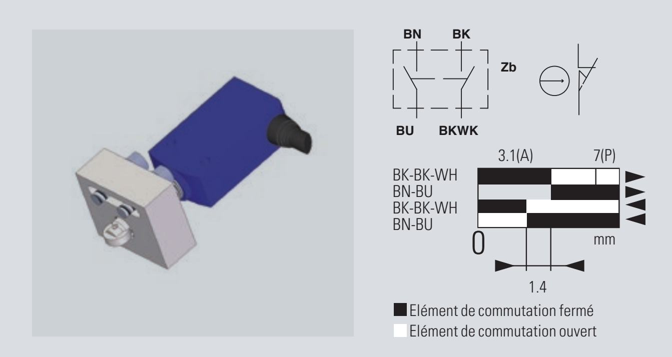


	L	Remplissage
SSG-60-UM	62	60 ml graisse universelle avec MoS2
SSG-125-UM	100	125 ml graisse universelle avec MoS2
SSG-125-L	100	125 ml Graisse alimentaire

	SSG	SSG avec tuyau
NSE2	**SSG-RED-M6/-G1/8**	**SSG-RED-M6+SSG-S**
NSE5	**SSG-RED-M6/-G1/8**	**SSG-RED-M6+SSG-S**
NSE10	**SSG-RED-G1/8**	**SSG-S**
NSE25	**SSG-RED-G1/8**	**SSG-S**
NSE50	**SSG-RED-G1/8**	**SSG-S**
NSE100	**SSG-RED-G1/8**	**SSG-S**

Contacteur de fin de course mécanique ESM

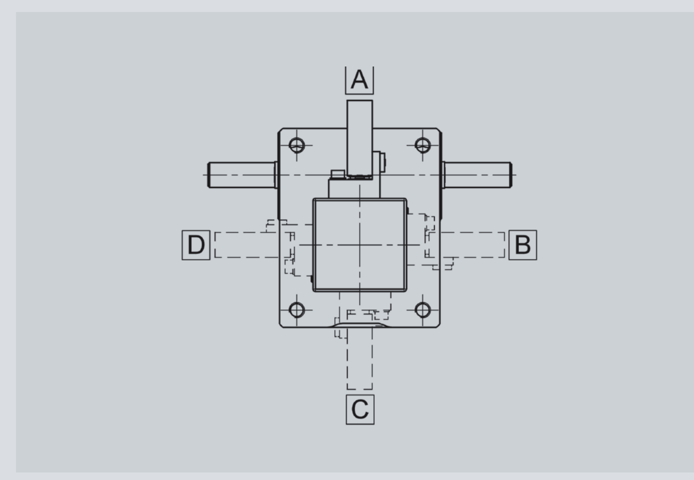




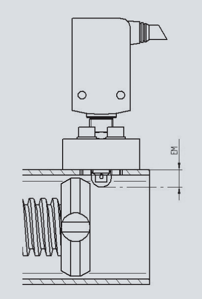
Y compris connecteur 4 pôles câble, cornière de fixation et 2 vis

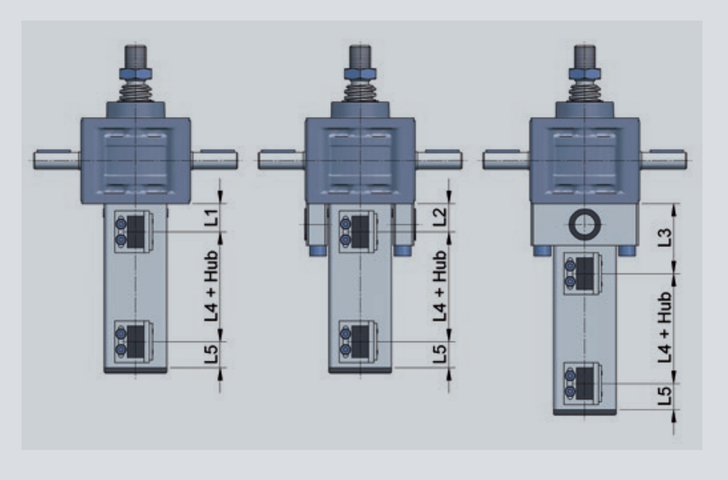
- 240V
- IP 65
- Technologies: «fermé» (NC) et «ouvert» (NO)
- Ouvert (NO) : couleur de câble BK (noir) et BK-WH (noir / blanc)
- Fermé (NC) : couleur de câble BU (bleu) et BN (brun)
- IEC / EN 60947-5-1
- Longueur de câble ~ 1 m

Positions des contacteurs de fin de course



EM	EM (mm)
NSE2	6.0
NSE5	6.0
NSE10	6.5
NSE25	7.5
NSE50	8.0
NSE100	8.5

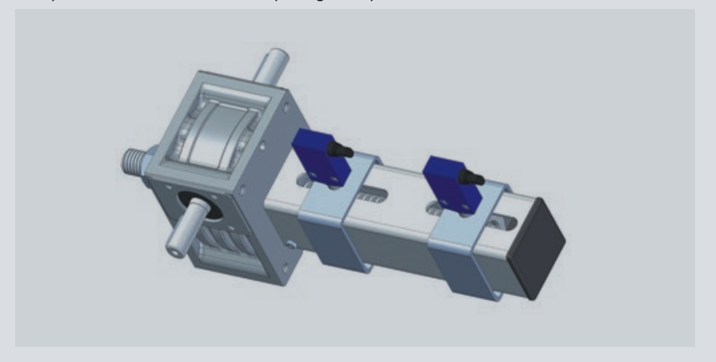




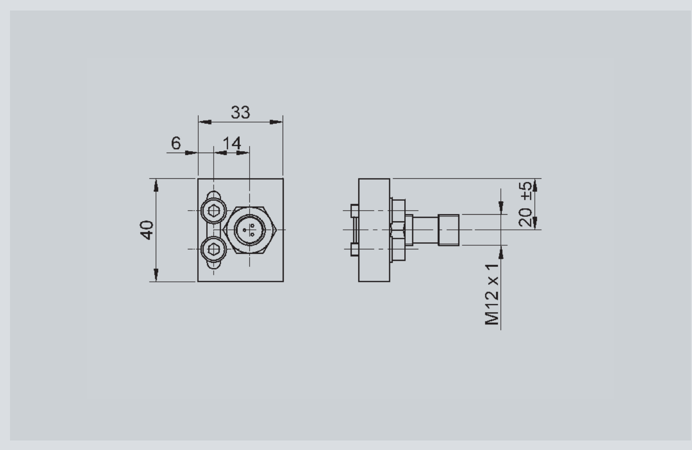
	TR	L1	L2	L3	L4	L5
NSE2	TR14x4	25	50	50	5	25
NSE5	TR18x4	25	55	55	5	25
NSE10	TR20x4	25	25	55	5	25
NSE25	TR30x6	27	27	65	5	25
NSE50	TR40x7	33	33	85	10	31
NSE100	TR60x9	38	38	100	10	37

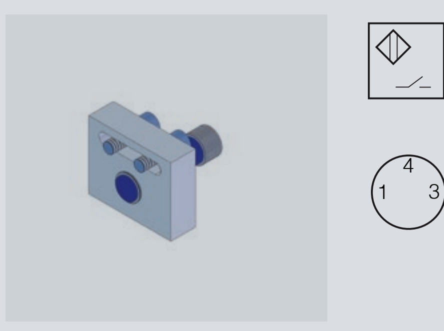
Fin de course mécanique coulissant ESMV

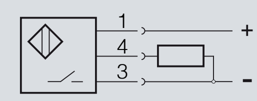
Adaptation de fin de course à plus grand parcours



Contacteur de fin de course inductif ESI



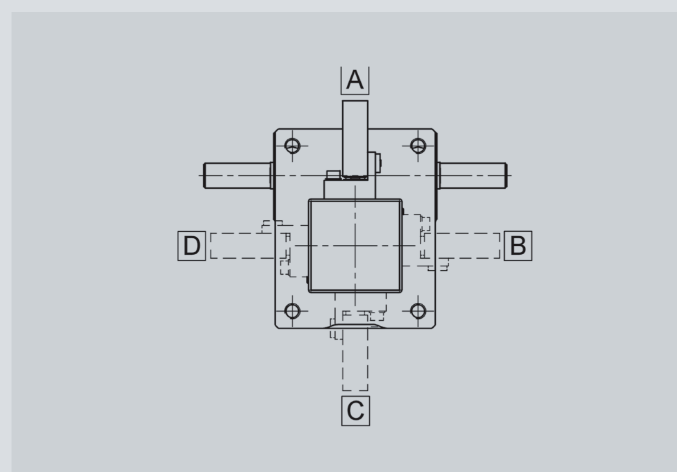




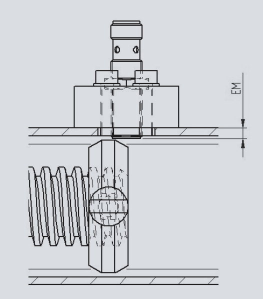
Les détecteurs de proximité inductifs sont montés avec un support sur le tube de protection 4 pans. Les positions souhaitées des détecteurs de proximité peuvent être établies avec précision.

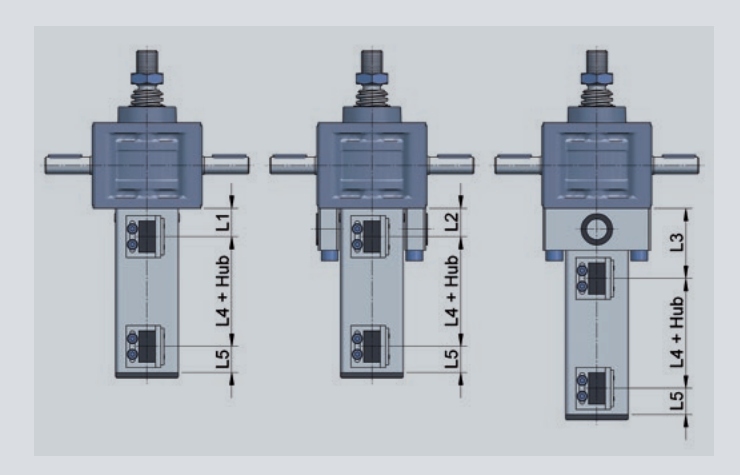
Types livrables en standard:
- en courant continu 10 V à 30 V, max. 200 mA
- PNP
- sensibilité – détection: 2mm
- sortie: contact «normalement fermé» (NC), option «normalement ouvert» (NO) sur demande

Positions des contacteurs de fin de course



EM	EM (mm)
NSE2	2.0
NSE5	2.0
NSE10	2.0
NSE25	3.0
NSE50	3.0
NSE100	4.0

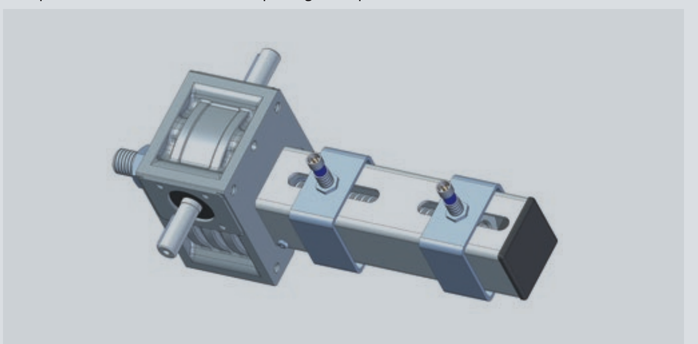


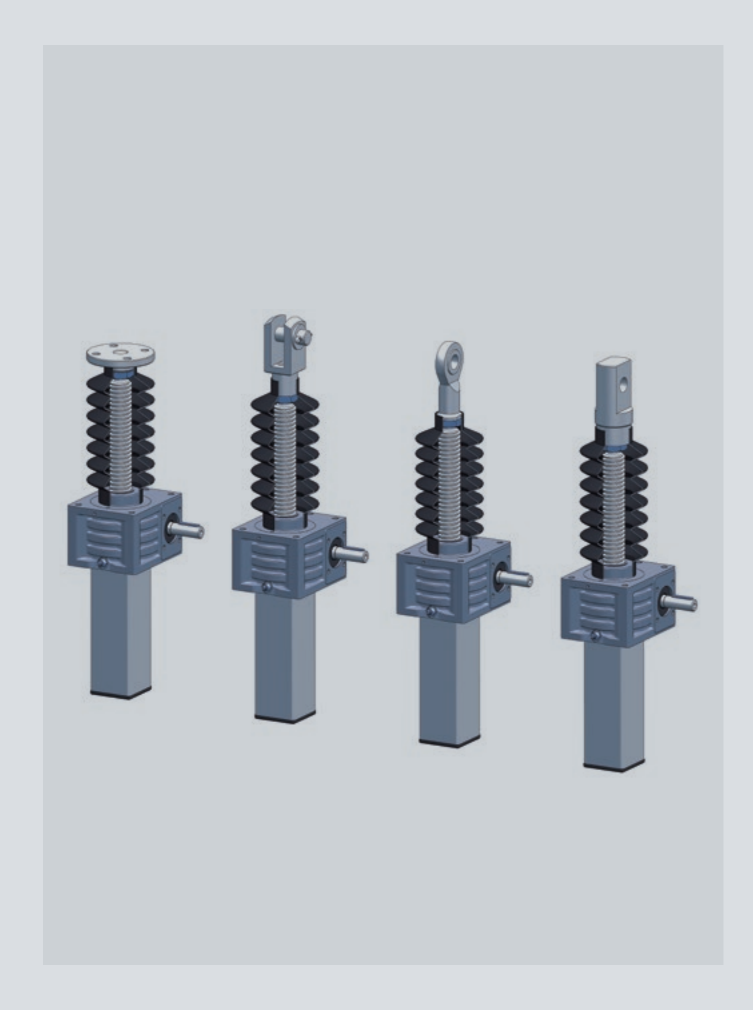


	TR	L1	L2	L3	L4	L5
NSE2	TR14x4	25	50	50	5	25
NSE5	TR18x4	25	55	55	5	25
NSE10	TR20x4	25	25	55	5	25
NSE25	TR30x6	27	27	65	5	25
NSE50	TR40x7	33	33	85	10	31
NSE100	TR60x9	38	38	100	10	37

Fin de course inductif coulissant ESIV

Adaptation de fin de course à plus grand parcours





Le soufflet de protection est destiné à protéger la vis des saletés de l'humidité.

En particulier en cas de montage sur un chantier: protéger la vis contre les poussières de construction, les poussières de meulage, les éclaboussures de métal en fusion, etc. Protéger le soufflet de protection contre l'exposition directe au soleil. Tenir également compte du fait que la durée de fonctionnement du vérin est réduite en rasion de l'effet thermo-isolant du soufflet de protection.

Indication: La cote ZD ne doit pas être dépassée vers le bas et la cote AZ ne doit pas êtres dépassée vers le haut. Attention: en cas de montage horizontal, s'assurer que le soufflet de protection ne puisse pas toucher la vis: risque de détérioration! Pour cela, utiliser des supports intermédiaires internes (la hauteur à spires jointives augmente).



Des trous d'air doivent être effectuées par le client, en fonction de la vitesse.

Exemple de commande pour soufflet

Type
Nombre de spires
Diamètre des manchettes 1/2

FB90-15-30/40

Vérins à vis NSE2–NSE5

	L	ZD*	AZ*	D1	D2	D3	D4
FB52	10	2.1	10.5	26	34	30	52

* par spire
Standard est FB52-29-26/34-300 mit ZD = 60mm

Matériaux: NBR
Domaine d'utilisation: -20 … +80 °C

Vérins à vis NSE10–NSE50 (NSE5)

	L	ZD*	AZ*	D1	D2	D3	D4
FB90	20	3.5	24.5	30/40/50	30/40/50	50	90

* par spire

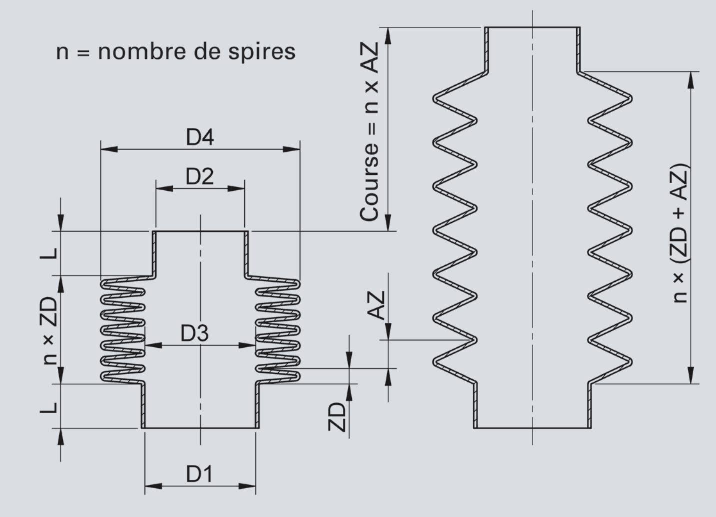
Matériaux: Nitril, noir
Domaine d'utilisation: -20 … +80 °C

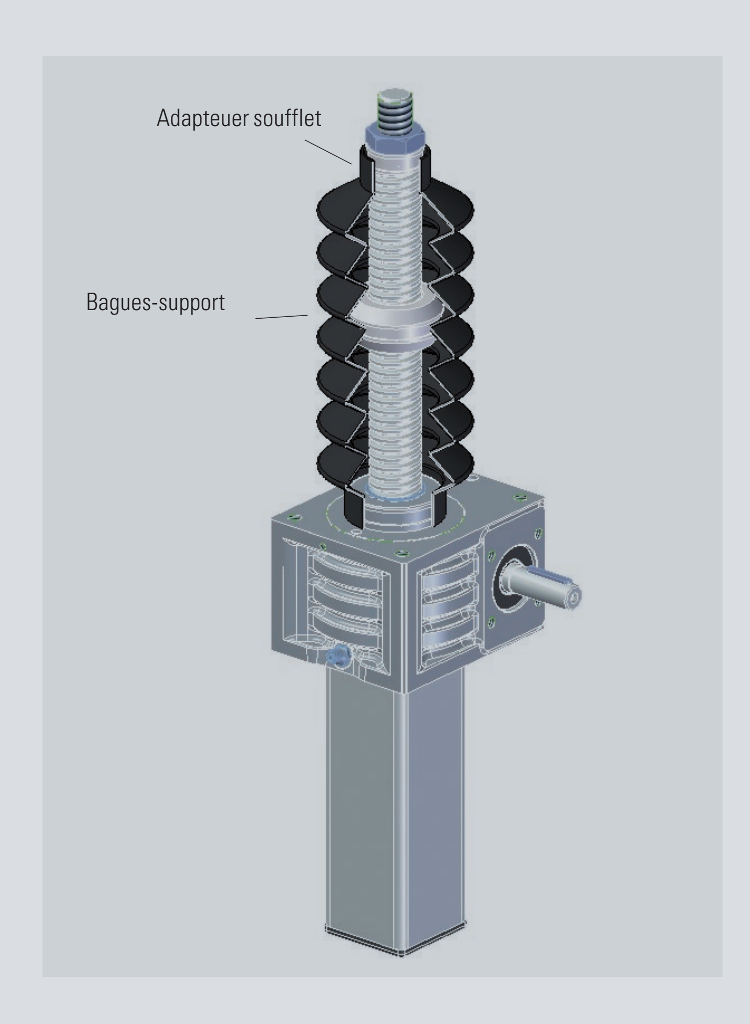
Vérins à vis NSE100

	L	ZD*	AZ*	D1	D2	D3	D4
FB130	20	2.0	26.0	68/88	68/88	70	130

* par spire

Matériaux: NBR
Domaine d'utilisation: -20 … +80 °C





Suivant l'assemblage un adapteur de soufflet est nécessaire. Selon le voyage de bagues de support encore à construire.

Adapteuer soufflet en bout des vis

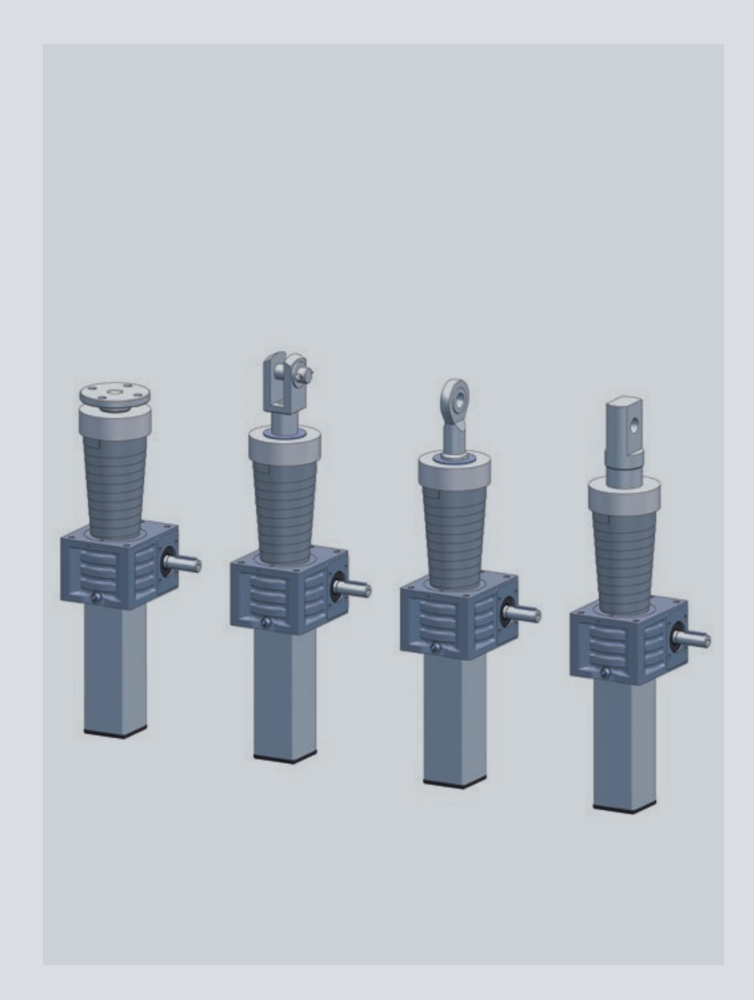
	D
NSE2-FBAS	30
NSE5-FBAS	30
NSE10-FBAS	40
NSE25-FBAS	40

Bagues-support de maintien du soufflet pour FB52

NSE2-FB52-STR
NSE5-FB52-STR

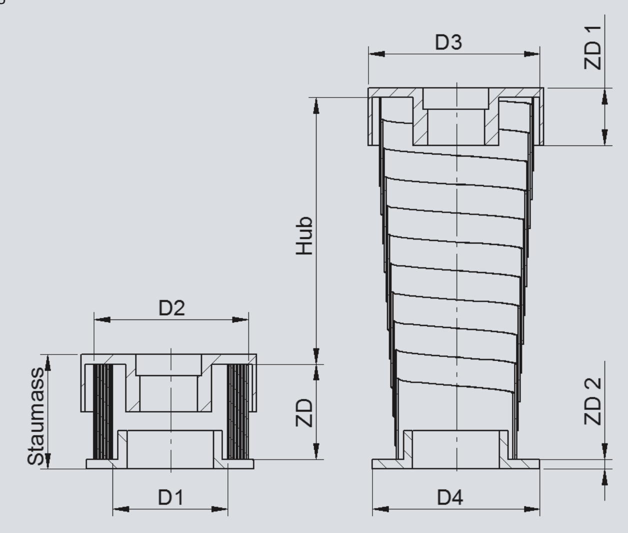
Bagues-support de maintien du soufflet pour FB90

NSE5-FB90-STR
NSE10-FB90-STR
NSE25-FB90-STR
NSE50-FB90-STR



Les ressorts spiraux peuvent se monter sur des machines produisant ou non des copeaux. En cas de montages combinés utilisant différents composants, des bagues de centrage, que nous pouvons vous proposer sur demande, sont nécessaires.

Indication: En aucun cas, les spires du ressort spiral ne doivent se séparer. Pour des raisons techniques, veuillez indiquer dès votre demande la position du ressort spiral: horizontale ou verticale. En cas de montage vertical, il est recommandé de monter le ressort grand diamètre vers le haut, comme sur l'illustration, et, en cas de montage horizontal, grand diamètre côté carter. Un mince film d'huile déposé sur le ressort en augmentera les performances et la longévité.



Vérins à vis NSE5

	D1	D2	ZD	Course horizontal	Course vertical
045/350/030	45	65	30	260	320
045/550/050	45	68	50	400	500

Vérins à vis NSE10

	D1	D2	ZD	Course horizontal	Course vertical
050/350/030	50	73	30	260	320
050/550/050	50	73	50	400	500
050/750/060	50	80	60	570	690
050/1100/100	50	77	100	800	1000

Vérins à vis NSE25

	D1	D2	ZD	Course horizontal	Course vertical
060/350/050	60	78	50	200	300
060/550/060	60	81	60	370	490
060/750/075	60	89	75	525	675
060/1100/075	60	102	75	875	1025

Vérins à vis NSE50

	D1	D2	ZD	Course horizontal	Course vertical
075/350/050	75	95	50	200	300
075/750/060	75	109	60	570	690
075/1100/100	75	108	100	800	1000
075/1500/100	75	120	100	1200	1400

Vérins à vis NSE100

	D1	D2	ZD	Course horizontal	Course vertical
100/350/060	100	126	60	170	290
100/800/075	100	138	75	575	725
100/1200/100	100	137	100	900	1100
100/1800/150	100	151	150	1350	1650

Exemple de commande

Ressort spiral
Diamètre le plus petit D1
Longueur la plus grande AZ
Longueur la plus petite ZD
Montage h/v (horizontal/vertical)

SF-050-0550-050-V

Le tableau qui suit permet de fixer les longueurs de vis et de tube de protection, ce qui permet de déterminer rapidement les cotes de montage du vérin de levage dans l'application en projet. Ces cotes constituent des valeurs minima. Pour des configurations particulières établir un plan ou nous contacter.

Signification
Longueur de la vis = course + longueur de base + pièces annexes

exemple de calcul

NSE25-SN avec 210 mm course, système anti-rotation et soufflet

longueur de la vis
210 + 164 + 15 + 31.5 = 420.5 mm longueur de la vis

Longueur à spires jointives soufflet
$^{210}/_{24.5} = 8.57 > 9 \times 3.5 = 31.5$

Longueur du tube de protection
210 + 25 + 32 = 267

Longueur de la vis

	NSE2	NSE5	NSE10	NSE25	NSE50	NSE100
TR-longueur de base*	110	127	145	164	221	298
KGT-longueur de base**		193 16x05	217 25x05	245 32x05	292 40x05	390 50x10
		213 16x10	237 25x10	265 32x10	312 40x10	430 50x20
			297 25x25	305 32x20	352 40x20	
			397 25x50	385 32x40	432 40x40	
longueurs de base sans sécurité	102	119	137	152	207	280
Système anti-rotation (VS) / Protection anti-sortie (AS)	15	15	15	15	24	24
Adapteur de soufflet***	8	8	7	6	7	9
Longueur à spires jointives soufflet	Course/10.5 = ... x 2.1 *Arrondir le chiffre obtenu*	Course/10.5 = ... x 2.1 *Arrondir le chiffre obtenu*	Course/24.5 = ... x 3.5 *Arrondir le chiffre obtenu*	Course/24.5 = ... x 3.5 *Arrondir le chiffre obtenu*	Course/24.5 = ... x 3.5 *Arrondir le chiffre obtenu*	Course/26.0 = ... x 2.0 *Arrondir le chiffre obtenu*

* contient 2 x la distance de sécurité (pas de vis)
** contient 4 x la distance de sécurité (pas de vis)
Toute modification des cotes réservée
*** Suivant la version un adapteur est nécessaire

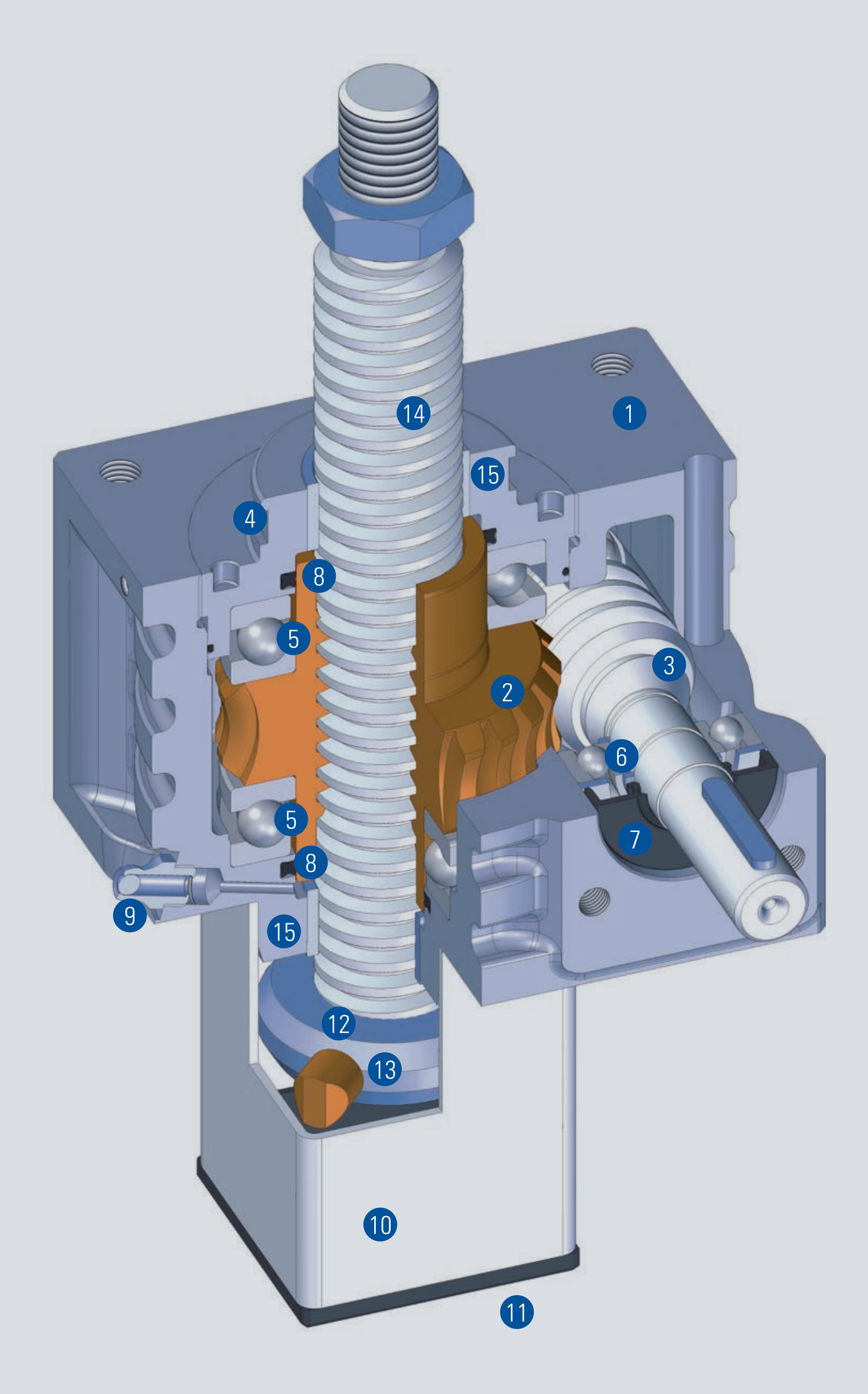
Longueur du tube de protection SR

	NSE2	NSE5	NSE10	NSE25	NSE50	NSE100
TR-longueur de base	21	21	21	25	30	37
KGT-longueur de base*		65 16x05	65 25x05	65 32x05	80 40x05	103 50x05
		85 16x10	85 25x10	85 32x10	100 40x10	143 50x10
			145 25x25	125 32x20	140 40x20	
			245 25x50	205 32x40	220 40x40	
Système anti-rotation (VS) / Protection anti-sortie (AS)	34	34	34	32	44	48

* KGT: prévoir impérativement une sécurité anti-rotation VS > compris dans la longueur de base
Toute modification des cotes réservée

- Contacteurs fin de course ESI/ESM toujours montés avec une sécurité anti-rotation VS ou sécurité anti-sortie AS
- Capot à ressort spiral SF: l'allongement avec un capot à ressort spiral étant variable selon le montage, établir un plan pour cette variante. Nous contacter éventuellement pour l'établissement de ce plan.

Données CAD disponibles sur le site www.nozag.ch



1 Boîtier
2 Roue à vis sans fin
3 Vis sans fin
4 Flasque de maintien du roulement
5 Butée axiale à billes
6 Butée à billes
7 Joint à lèvre
8 Joint plat/torique
9 Graisseur pour vis de levage
10 Tube de protection
11 Couvercle d'obturation
12 Protection anti-sortie
13 Système anti-rotation
14 Vis
15 Bague de guidage

Filiales

Suisse
Nozag AG
Barzloostrasse 1
CH-8330 Pfäffikon/ZH

Téléphone +41 (0)44 805 17 17
Téléfax +41 (0)44 805 17 18
Service extérieur Romandie / Tessin
Téléphone +41 (0)21 657 38 64

www.nozag.ch
info@nozag.ch

Allemagne
Nozag GmbH

Téléphone +49 (0)6226 785 73 40
Téléfax +49 (0)6226 785 73 41

www.nozag.de
info@nozag.de

France
NOZAG SARL

Téléphone +33 (0)3 87 09 91 35
Téléfax +33 (0)3 87 09 22 71

www.nozag.fr
info@nozag.fr

TB 05/2015

Representations

Australie
Mechanical Components P/L
Téléphone +61 (0)8 9291 0000
Téléfax +61 (0)8 9291 0066

www.mecco.com.au
mecco@arach.net.au

Belgique
Schiltz SA/NV
Téléphone +32 (0)2 464 48 30
Téléfax +32 (0)2 464 48 39

www.schiltz-norms.be
norms@schiltz.be

Vansichen, Lineairtechniek bvba
Téléphone +32 (0)1 137 79 63
Téléfax +32 (0)1 137 54 34

www.vansichen.be
info@vansichen.be

Chine
Shenzhen Zhongmai Technology Co.,Ltd
Téléphone +86(755)3361 1195
Téléfax +86(755)3361 1196

www.zmgear.com
sales@zmgear.com

Estonie
Oy Mekanex AB Eesti filiaal
Téléphone +372 613 98 44
Téléfax +372 613 98 66

www.mekanex.ee
info@mekanex.ee

Finlande
OY Mekanex AB
Téléphone +358 (0)19 32 831
Téléfax +358 (0)19 383 803

www.mekanex.fi
info@mekanex.fi

Pays-Bas
Stamhuis Lineairtechniek B.V.
Téléphone +31 (0)57 127 20 10
Téléfax +31 (0)57 127 29 90

www.stamhuislineair.nl
info@stamhuislineair.nl

Technisch bureau Koppe bv
Téléphone +31 (0)70 511 93 22
Téléfax +31 (0)70 517 63 36
www.koppeaandrijftechniek.nl
mail@koppe.nl

Norvège
Mekanex NUF
Téléphone +47 213 151 10
Téléfax +47 213 151 11

www.mekanex.no
info@mekanex.no

Autriche
Spörk Antriebssysteme GmbH
Téléphone +43 (2252) 711 10-0
Téléfax +43 (2252) 711 10-29

www.spoerk.at
info@spoerk.at

Russie
LLC ANTRIEB
Téléphone 007-495 514-03-33
Téléfax 007-495 514-03-33

www.antrieb.ru
info@antrieb.ru

Singapour
SM Component
Téléphone +65 (0)6 569 11 10
Téléfax +65 (0)6 569 22 20

nozag@singnet.com.sg

Suède
Mekanex Maskin AB
Téléphone +46 (0)8 705 96 60
Téléfax +46 (0)8 27 06 87

www.mekanex.se
info@mekanex.se

Mölndals Industriprodukter AB
Téléphone +46 (0)31 86 89 00
Téléfax +46 (0)31 87 62 20

www.molndalsindustriprodukter.se
info@molndalsindustriprodukter.se

Espagne
tracsa Transmisiones y Accionamientos, sl
Téléphone +34 93 4246 261
Téléfax +34 93 4245 581

www.tracsa.com
tracsa@tracsa.com

Tchéquie
T.E.A. TECHNIK s.r.o.
Téléphone +42 (0)54 72 16 84 3
Téléfax +42 (0)54 72 16 84 2

www.teatechnik.cz
info@teatechnik.cz